DÜRKOPP ADLER AG

867

Spezialnähmaschine

Serviceanleitung **D**

Service Instructions **GB**

Instructions de service **F**

Istruzioni per il servizio **I**

Postfach 17 03 51, D-33703 Bielefeld • Potsdamer Straße 190, D-33719 Bielefeld
Telefon +49 (0) 521 / 9 25-00 • Telefax +49 (0) 521 / 9 25 24 35 • www.duerkopp-adler.com

Ausgabe / Edition:	Änderungsindex		Teile-Nr./Part.-No.:
05/2008	Rev. index: **02.0**	Printed in Federal Republic of Germany	**0791 867641**

Alle Rechte vorbehalten.
Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede, auch auszugsweise Wiederverwendung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis der Dürkopp Adler AG verboten.

All rights reserved.
Property of Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, even in extracts, without prior written permission of Dürkopp Adler AG, is prohibited.

Tous droits réservés.
Propriété de la société Dürkopp Adler AG et protégé par la loi sur le droit d'auteur. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit du contenu sans accord écrite de l'auteur est interdite.

Tutti i diritti sono riservati.
Proprietà della Dürkopp Adler AG con riserva del diritto d'autore. È proibita ogni utilizzazione anche parziale del contenuto senza la previa autorizzazione scritta della Dürkopp Adler AG.

Copyright © *Dürkopp Adler AG - 2008*

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen oder zu Beschädigungen der Maschine führen.

1. Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen in Betrieb genommen werden.

2. Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers.

3. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

4. Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuss, Stichplatte, Stoffschieber und Spule), beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungsarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.

5. Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

6. Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

7. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz (max. 7 - 10 bar) zu trennen.
   Vor dem Trennen ist zunächst eine Druckentlastung an der Wartungseinheit vornehmen.
   Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.

8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von dafür qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig.
   Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.

10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.

11. Bei Reparaturen sind die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.

12. Die Inbetriebnahme des Oberteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamte Näheinheit den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.

13. Das Anschlusskabel muss mit einem landesspezifischen zugelassenem Netzstecker versehen werden. Hierfür ist eine qualifizierte Fachkraft erforderlich (sh. auch Pkt. 8).

Diese Zeichen stehen vor Sicherheitshinweisen,
die unbedingt zu befolgen sind.
Verletzungsgefahr !
Beachten Sie darüber hinaus
auch die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Inhalt **Seite:**

Serviceanleitung Klasse 867

(Ausgabe 05.2008)

1. Allgemeines

1.1 Lehren . . . 3
1.2 Beschreibung der Absteckpositionen . . . 4
1.3 Gradskala auf dem Handrad . . . 5

2. Nähmaschine

2.1 Stellung der Armwellenkurbel auf der Armwelle . . . 6
2.2 Oberes und unteres Zahnriemenrad/ Zahnriemen . . . 7
2.2.1 Stellung des oberen Zahnriemenrades . . . 7
2.2.2 Stellung des unteren Zahnriemenrades . . . 8
2.3 Untertransport und Stichstellergetriebe . . . 9
2.3.1 Grundeinstellung Stichverstellung . . . 9
2.3.2 2. Stichlänge einrichten . . . 11
2.3.3 Position des Transporteurs im Stichplatten ausschnitt . . . 12
2.3.4 Vorschubbewegung des Transporteurs . . . 14
2.3.5 Hubbewegung des Transporteurs . . . 15
2.3.6 Höhe des Transporteurs . . . 16
2.3.7 Ausgleichsgewicht . . . 17
2.4 Übertragungshebel . . . 18
2.5 Nadelstangenkulisse . . . 19
2.5.1 Nadelstangenkulisse seitlich ausrichten . . . 19
2.5.2 Nadeleinstich in Transportrichtung . . . 20
2.6 Greifer, Schleifenhub und Nadelstangenhöhe . . . 21
2.6.1 Schleifenhub . . . 21
2.6.2 Nadelstangenhöhe . . . 22
2.6.3 Abstand des Greifers zur Nadel . . . 23
2.6.4 Nadelschutz . . . 24
2.7 Spulengehäuselüfter . . . 25
2.7.1 Allgemeines . . . 25
2.7.2 Weg des Spulengehäuselüfters . . . 25
2.7.3 Zeitpunkt des Lüftens . . . 27
2.8 Transportfuß und Stoffdrückerfuß . . . 28
2.8.1 Hub des Transportfußes und Stoffdrückerfußes . . . 28
2.8.2 Hubbewegung des Transportfußes . . . 29
2.8.3 Nähfußdruck . . . 30
2.9 Stichlängenbegrenzung . . . 31
2.10 Stichgleichheit von Vorwärts- und Rückwärtsstich . . . 32
2.11 Nähfußlüftung . . . 33
211.1 Nähfußlüftung mechanisch . . . 33
2.11.2 Höhe der mit dem Handhebel arretierte Nähfüße . . . 34
2.11.3 Höhe der gelüfteten Nähfüße . . . 35

D

Inhalt **Seite:**

2.12 Fadenführende Teile 36
2.12.1 Fadenregulator 36
2.12.2 Fadenanzugsfeder 37
2.13 Spuler 38
2.14 Fadenabschneider 40
2.14.1 Allgemeines 40
2.14.2 Fadenziehmesser 41
2.14.3 Gegenmesser und Unterfadenklemme 42
2.14.4 Schneidposition bei Maschinen mit Nadelrückstellung 44
2.14.5 Schneidposition bei Maschinen ohne Nadelrückstellung 45
2.15 Kurzfadenabschneider 46
2.15.1 Allgemeines 46
2.15.2 Fadenziehmesser 47
2.15.3 Verriegelungsklinke für Fadenziehmesser 49
2.15.4 Gegenmesser 50
2.16 Potentiometer im Arm 52
2.16.1 Grundeinstellung ohne Bedienfeld 52
2.16.2 Grundeinstellung mit Bedienfeld V810 oder V820 53
2.16.3 Justage des Potentiometers prüfen 54
2.17 Anschlüsse Leiterplatte 55

3. Ölschmierung
3.1 Greiferschmierung 56
3.2 Wartung 58

1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen der Spezialnähmaschine 867.

ACHTUNG !

Die in dieser Serviceanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen ausgeführt werden!

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten und Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz trennen.

Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Maschine nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und unter größter Vorsicht durchführen.

D

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen der Nähmaschine in zweckmäßiger Reihenfolge. Hierbei ist zu beachten, dass verschiedene Einstellpositionen voneinander abhängig sind. Deshalb das Einstellen unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

Für alle Einstellarbeiten an stichbildenden Teilen muss eine neue einwandfreie Nadel eingesetzt werden.

Maschinenabdeckungen, die für Kontroll- und Einstellarbeiten ab- und wieder anzuschrauben sind, werden im Text nicht erwähnt.

Hinweis

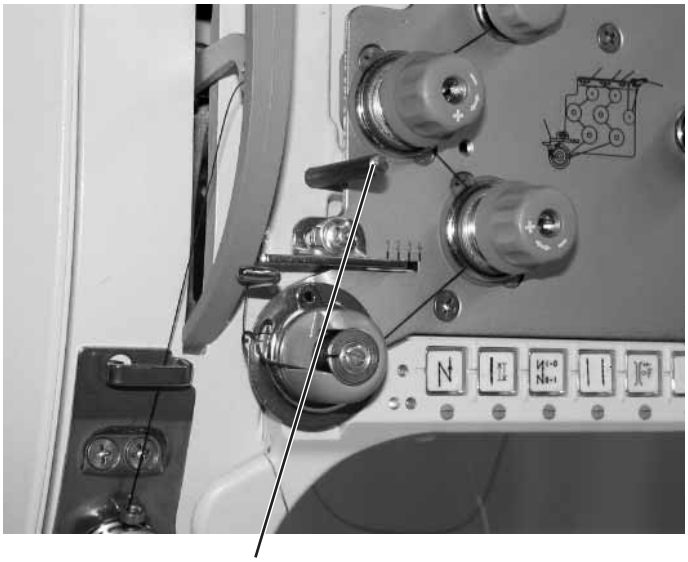
Bei der Spezialnähmaschine 867 sind einige Wellen mit Flächen versehen, was die Einstellung der Maschine wesentlich vereinfacht.

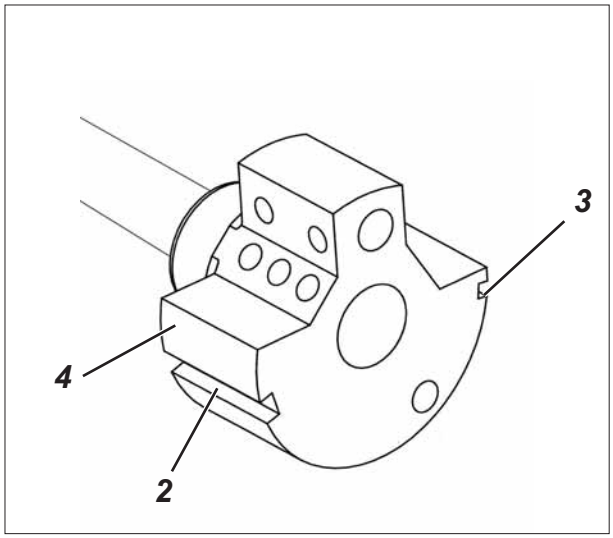
Bei allen Einstellungen auf Fläche wird jeweils die erste Schraube in Drehrichtung auf die Fläche geschraubt.

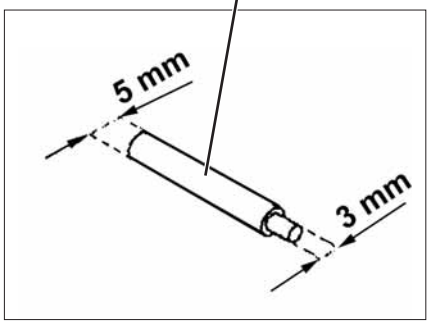
1.1 Lehren

Der zum Einstellen der Maschine benötigte Arretierstift 1 liegt der Maschine serienmäßig bei. Er befindet sich im Beipack der Maschine und kann gut zugänglich an der Unterseite der Ölwanne befestigt werden.

1.2 Beschreibung der Absteckpositionen





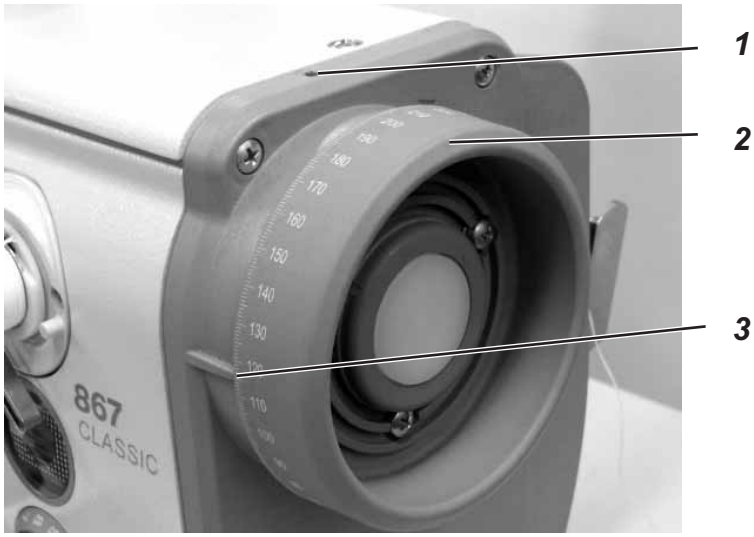


Mit dem Arretierstift 1 und den Absteckнuten 2 und 3 in der Armwellenkurbel 4 kann die Nähmaschine in zwei Einstellpositionen arretiert werden.

Position I = Arretierstift Ø 5 mm für große Nut
= Schleifenhub, Nadelstangenhöhe

Position II = Arretierstift Ø 3 mm für kleine Nut
= Nadelstange im oberen Totpunkt, Gradskala am Handrad

1.3 Gradskala auf dem Handrad



Das Handrad 2 ist mit Gradzahlen bedruckt.

Bestimmte Einstellungen werden über diese Handradstellungen vorgenommen.

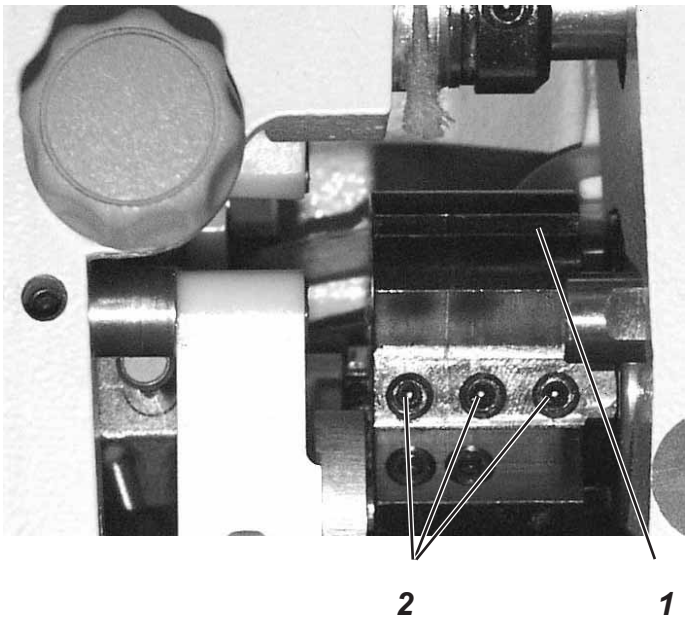
– Handrad so weit drehen, bis die in dieser Anleitung angegebene Gradzahl auf dem Zeiger 3 steht.
– Beschriebene Einstellung vornehmen.

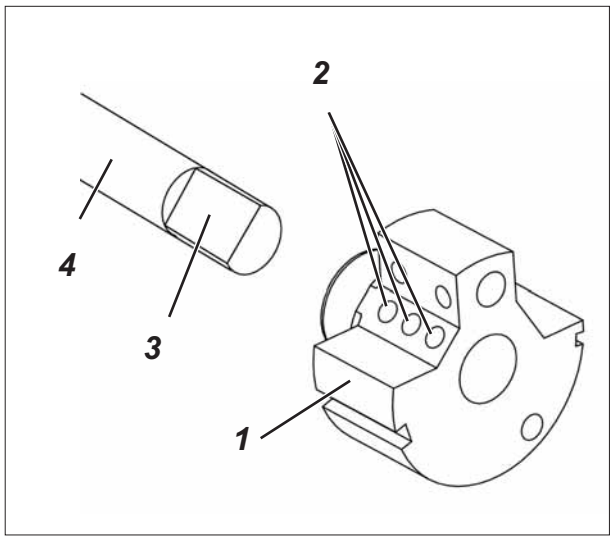
Handrad einstellen

– Maschine mit dem Arretierstift Ø 3 mm in der Position II abstecken.
– Durch Öffnung 1 die Befestigungsschraube für das Handrad lösen.
– Handrad so verdrehen, dass die Geradzahl “0” auf dem Zeiger 3 steht.
– Befestigungsschraube wieder festdrehen.
– Handrad auf 50° stellen und die zweite Befestigungsschraube festdrehen.

2. Nähmaschine

2.1 Stellung der Armwellenkurbel auf der Armwelle





Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Stellung der Armwellenkurbel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

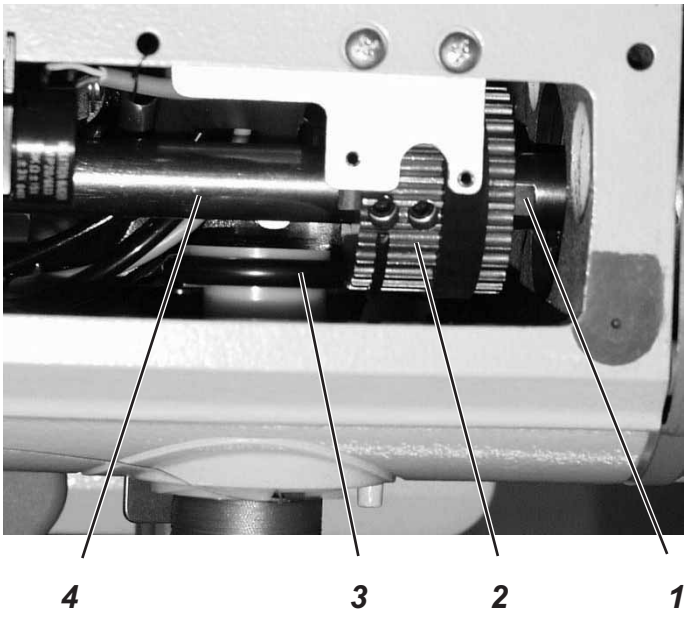
Die Armwellenkurbel 1 ist mit den drei Schrauben 2 auf der Armwelle 4 befestigt. Die Schrauben müssen auf der Fläche 3 sitzen.

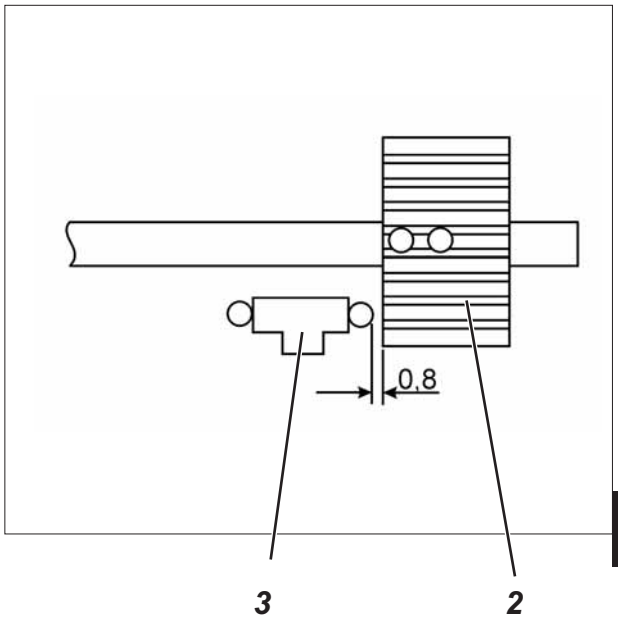
Korrektur

- Schrauben 2 an der Armwellenkurbel lösen.
- Armwellenkurbel so auf der Welle verdrehen, dass die Schrauben 2 auf der Fläche 3 sitzen.
- Armwellenkurbel axial bis zum Anschlag nach rechts schieben.
- Schrauben 2 festziehen.

2.2 Oberes und unteres Zahnriemenrad/ Zahnriemen

2.2.1 Stellung des oberen Zahnriemenrades





D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Stellung des oberen Zahnriemenrades nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Das Zahnriemenrad 2 ist mit zwei Schrauben auf der Armwelle 4 befestigt. Die Schrauben müssen auf der Fläche 1 sitzen.

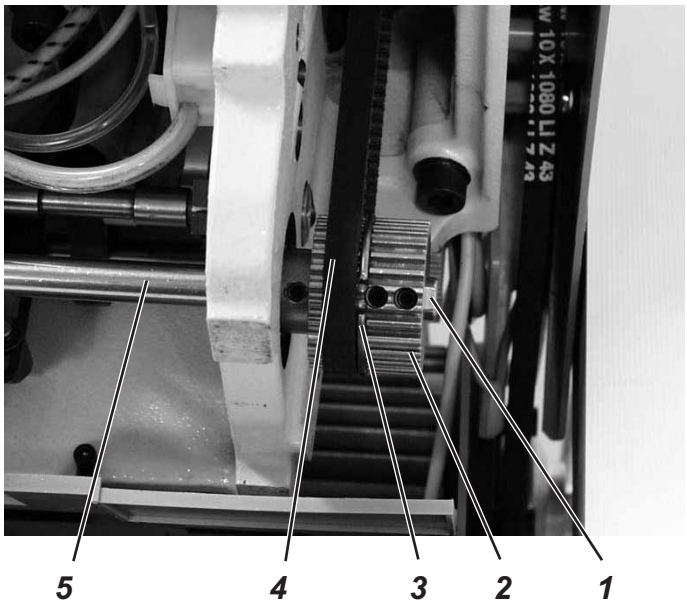
Der Abstand zwischen Zahnriemenrad 2 und dem Spulerrad 3 muss bei ausgeschaltetem Spuler 0,8 mm betragen.

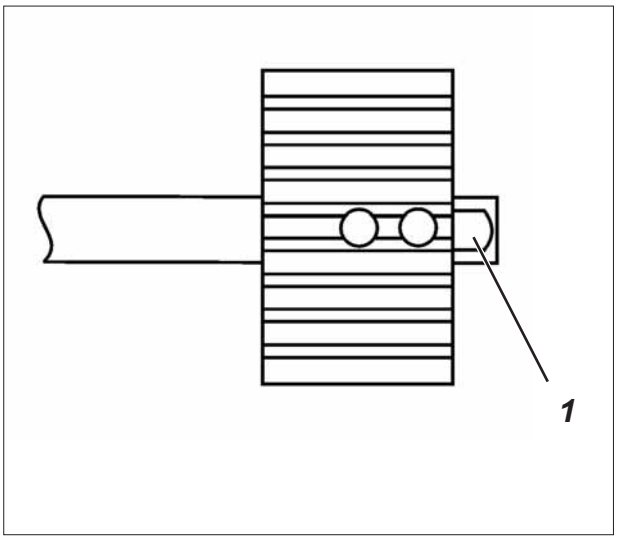
– Abstand zwischen Zahnriemenrad 2 und Spulerrad 3 mit Fühlerlehre prüfen.

Korrektur

– Gewindestifte im Zahnriemenrad lösen.
– Zahnriemenrad verdrehen, bis die Schrauben auf der Fläche 1 der Armwelle 4 sitzen.
– Seitlichen Abstand von 0,8 mm zwischen Zahnriemenrad 2 und Spulerrad 3 mit Fühlerlehre einstellen.
– Gewindestifte im Zahnriemenrad festdrehen.

2.2.2 Stellung des unteren Zahnriemenrades





Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Stellung des unteren Zahnriemenrades nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Schrauben im Zahnriemenrad 2 müssen auf der Fläche 1 der Unterwelle 5 sitzen.

Das Zahnriemenrad muss so stehen, dass der Zahnriemen 4 beim Drehen des Handrades am Spannring 3 anliegt, jedoch nicht abgedrängt wird.

– Stellung des Zahnriemenrades prüfen.

Korrektur

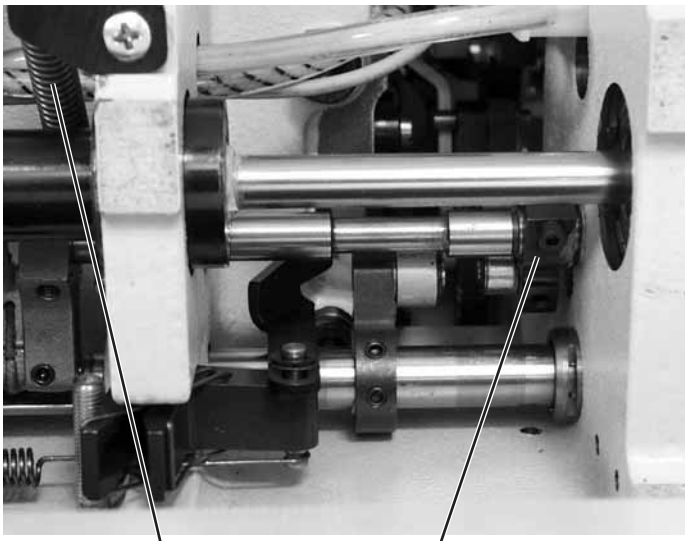
– Zahnriemen vom unteren Zahnriemenrad abziehen.
– Gewindestifte im Zahnriemenrad lösen.
– Zahnriemenrad 2 verdrehen, bis die Schrauben auf der Fläche der Unterwelle 5 sitzen.
– Gewindestifte im Zahnriemenrad festdrehen.
– Zahnriemen wieder auf das Zahnriemenrad ziehen.
– Lauf des Zahnriemens überprüfen.

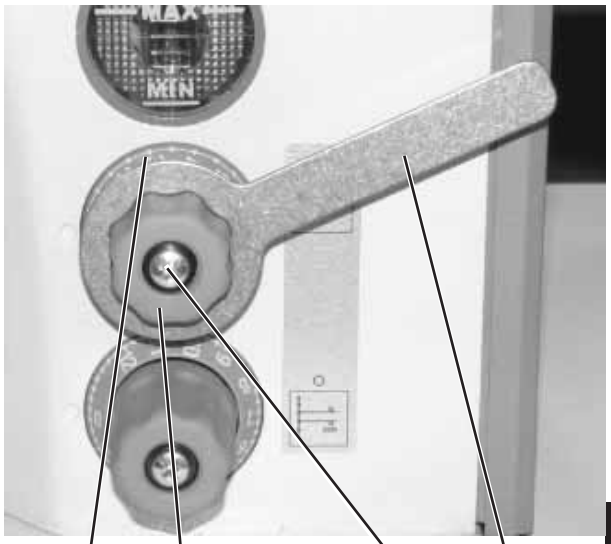
ACHTUNG Bruchgefahr !

Nach einem Zahnriemenwechsel
Greifereinstellung (siehe Kapitel 2.6), Vorschubbewegung des Transporteurs (siehe Kapitel 2.3.4) und Hubbewegung des Transporteurs (siehe Kapitel 2.3.4) überprüfen.

2.3 Untertransport und Stichstellergetriebe

2.3.1 Grundeinstellung Stichverstellung





D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

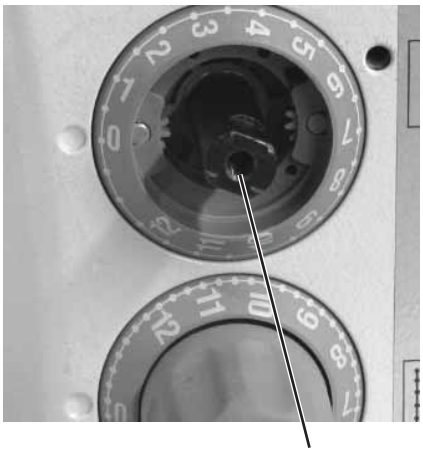
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung Stichverstellung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Regel und Kontrolle

Wenn das Stellrad 5 auf Stellung “0” steht, soll das Stichstellergetriebe möglichst wenig Spiel haben.

- Stellrad 5 auf Stichlänge “0” drehen.
- Spiel des Stichstellergetriebes am Stichstellerhebel 1 prüfen.



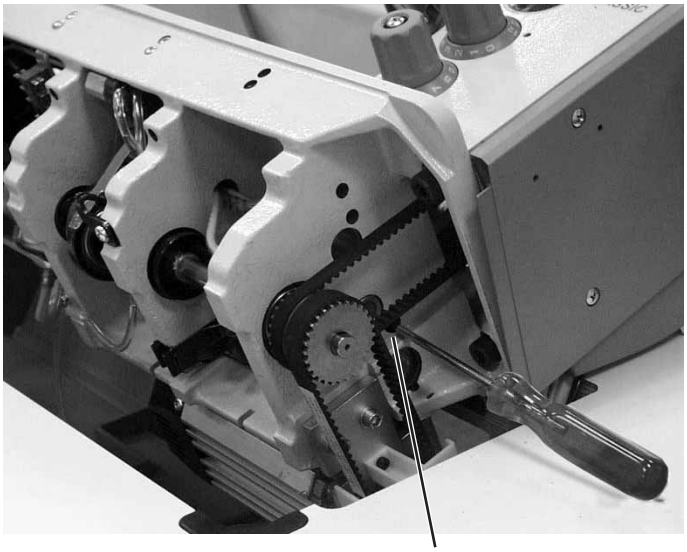
Korrektur

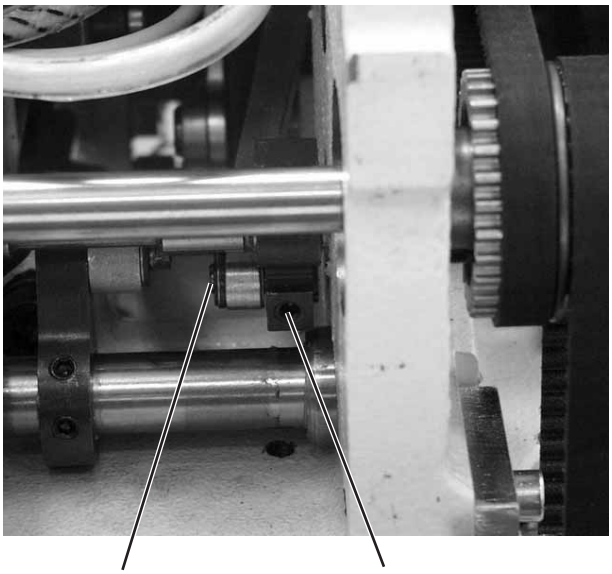
- Feder 2 aushängen.
- Stellrad 5 mit Schlüssel 3 festhalten
- Schraube 4 herausdrehen und Stellrad 5 abziehen.
- Welle 7 mit einem 10er Maulschlüssel so weit nach rechts drehen, bis der Stichstellerhebel 1 möglichst wenig Spiel hat.

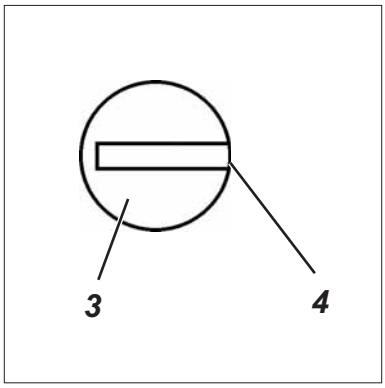
ACHTUNG Bruchgefahr !

Welle nicht zu weit nach rechts drehen.
Die Stichstellerteile können sich verklemmen und die maximale Stichlänge von 8 mm bzw. 6 mm wird nicht mehr erreicht.

- Skala 6 auf “0” verstellen.
- Stellrad 5 wieder aufsetzen und mit Schraube 4 festschrauben.
- Feder 2 wieder einhängen.
- Spiel des Stichstellerhebels 1 überprüfen.





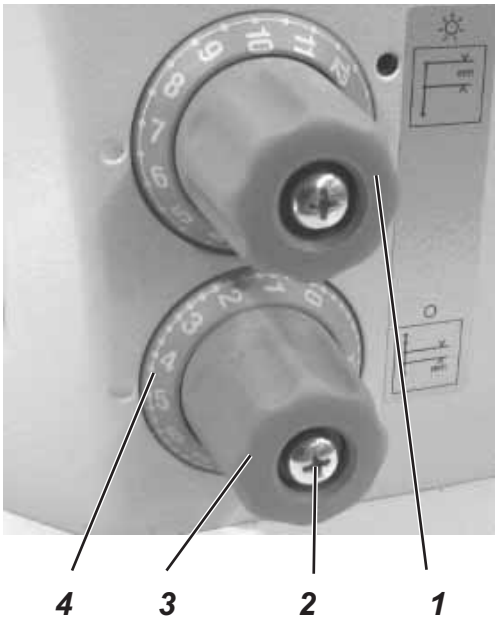


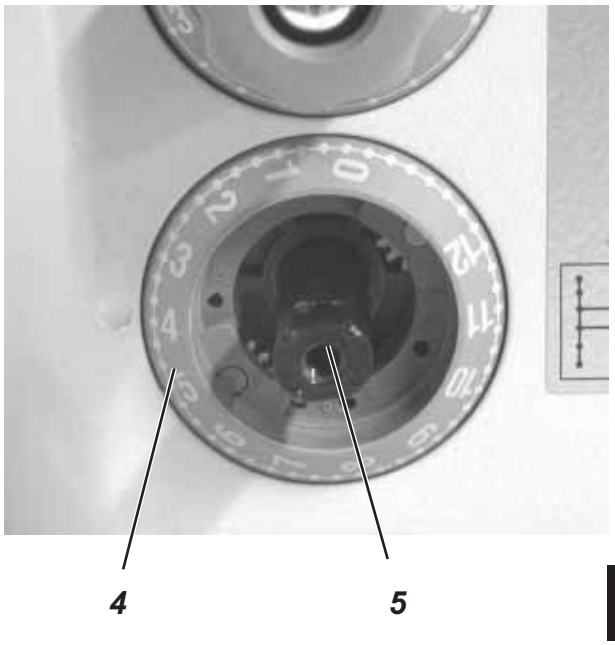
Exzenter einstellen

Der Exzenter 3 muss so eingestellt sein, dass die offene Seite 4 des Exzenterschlitzes mit der Schraube 2 übereinander liegt.

- Schraube 2 lösen.
- Exzenter 3 durch Bohrung 1 so verdrehen, dass die offene Seite 4 des Exzenterschlitzes in Richtung der Schraube 2 steht
- Schraube 2 festdrehen.

2.3.2 2. Stichlänge einrichten





D

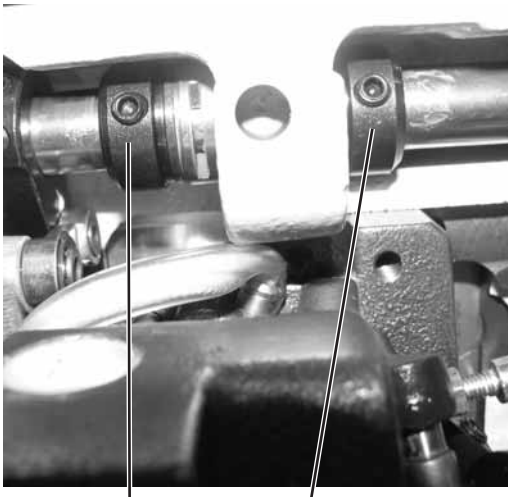
Vorsicht Verletzungsgefahr !

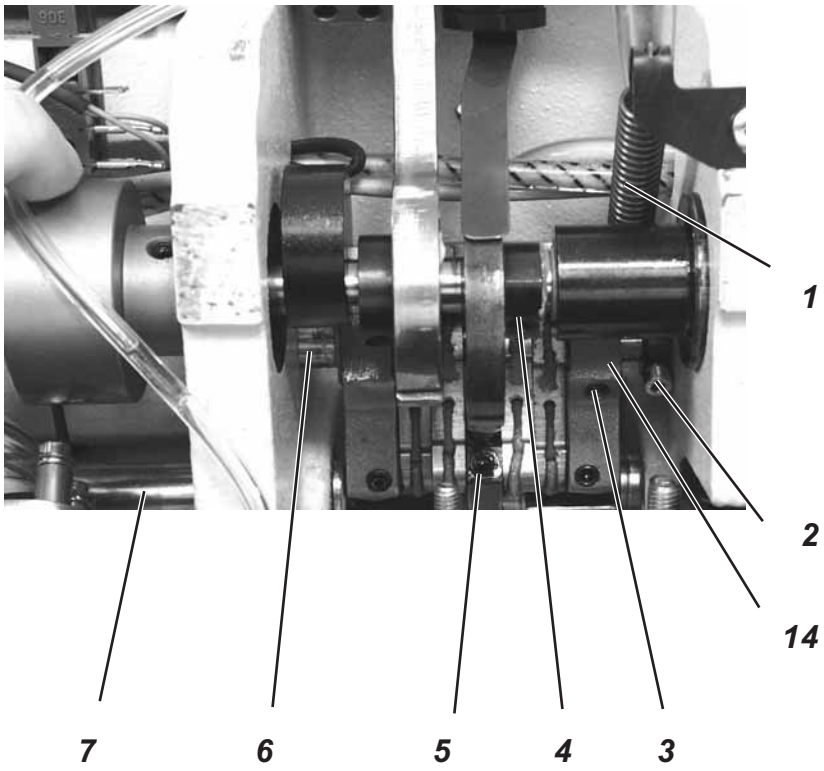
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung Stichverstellung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

- Das obere Stellrad 1 auf “4” drehen.
- Schraube 2 herausdrehen und Stellrad 3 abziehen.
- Welle 5 mit einem 10er Maulschlüssel im Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag drehen.
- Skala 4 auf Stellung “4” verdrehen.
- Stellrad 3 wieder aufsetzen und mit Schraube 2 festschrauben.

2.3.3 Position des Transporteurs im Stichplattenausschnitt

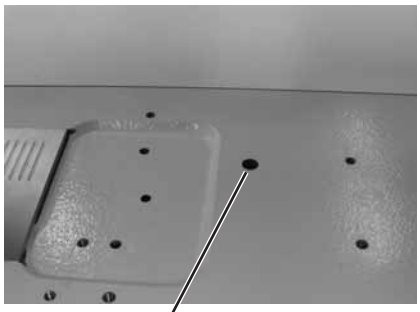


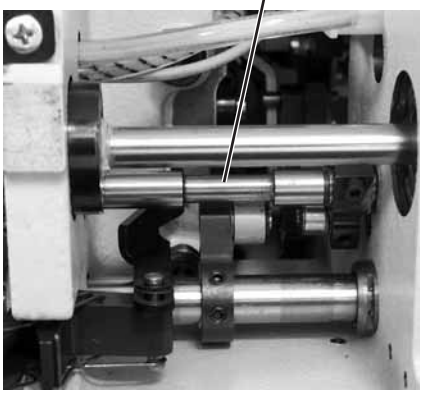


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

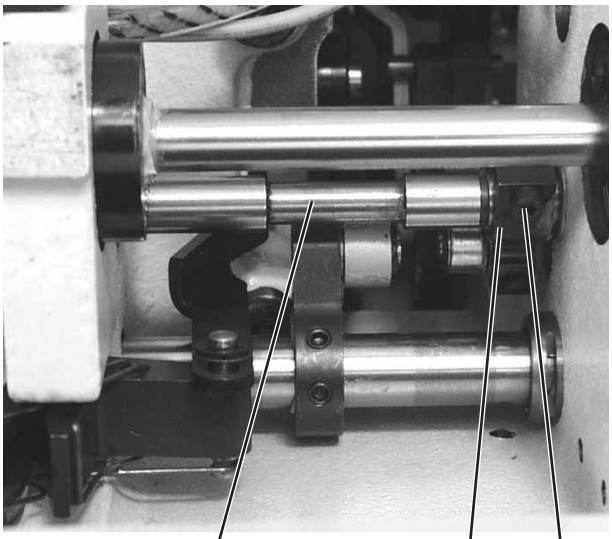
Transporteur und Stichstellergetriebe nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.





- Feder 1 aushängen.
- Schrauben an den Stellringen 8 und 9 lösen.
- Schraube 5 lösen.
- Transporteur im Ausschnitt der Stichplatte mittig ausrichten.
- Welle 7 mit den Stellringen 8 und 9 dichtstellen und Schrauben festdrehen.
- Schraube 10 und Schraube 2 lösen.
- Schrauben am Schubexzenter 4 lösen.
- Stellrahmen 14 seitlich so ausrichten, dass er mittig zu den Ausschnitten in der Welle 7 sitzt.
- Stellrahmen 14 axial mit Lagerbolzen 6 (mit Schraube 10 fixiert) und Stellring 2 dichtstellen.
- Schrauben am Schubexzenter 4 festdrehen.

Hinweis: Die Welle 11 ist im Stellrahmen 14 an Position 3 mit zwei hintereinander sitzenden Schrauben auf Fläche fixiert.

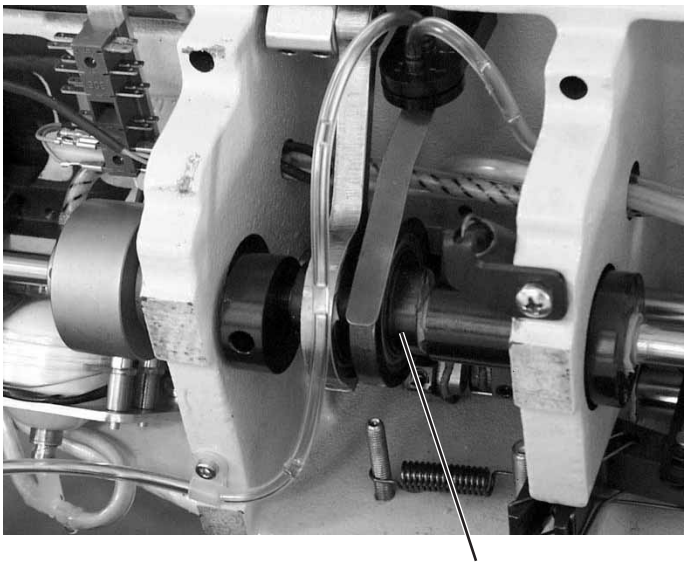


- Stichstellerhandrad auf Stellung “0” drehen.
- Getriebe auf “0” stellen.
  Dazu den Stellrahmen 14 so verdrehen, das die Laschen parallel stehen.
- Schraube 13 am Kloben 12 festdrehen.
- Transporteur in Längsrichtung mittig im Ausschnitt der Stichplatte ausrichten.
- Schraube 5 (Abb. Seite 12) festdrehen.
- Feder 1 (Abb. Seite 12) am Stellrahmen und am Befestigungswinkel einhängen.

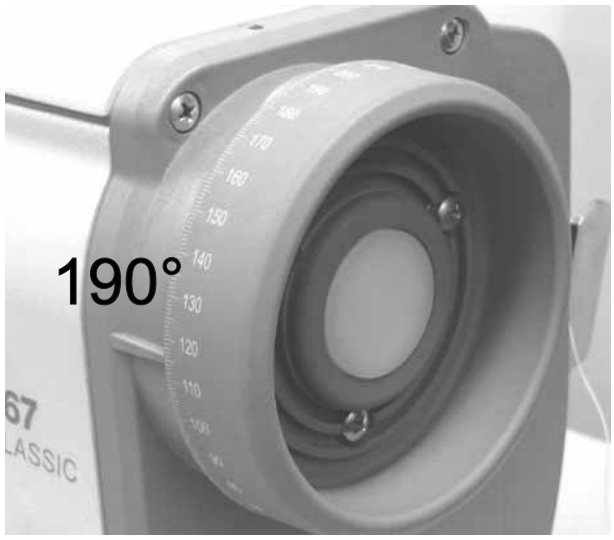
ACHTUNG Bruchgefahr !

Welle 11 darf ***nicht*** so weit in dem Stellrahmen 14 sitzen, dass die Laschen in ihrer Bewegung behindert werden.

2.3.4 Vorschubbewegung des Transporteurs



1



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Vorschubbewegung des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

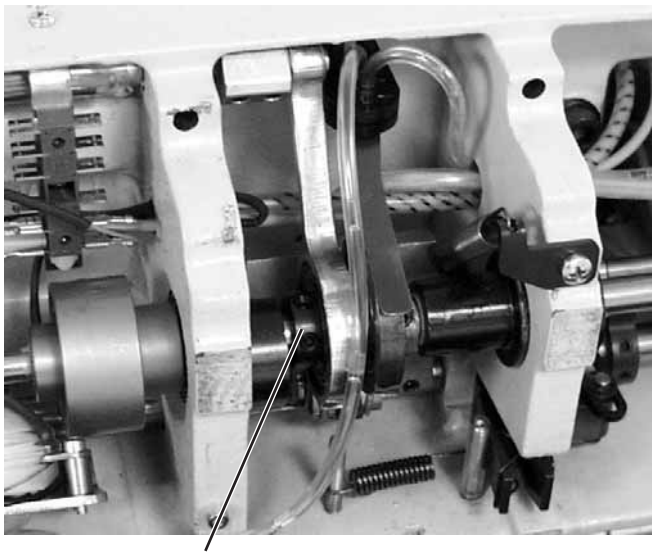
Wenn die Maschine in Position “190°” steht, darf sich bei größter eingestellter Stichlänge der Transporteur beim Betätigen des Stichstellerhebels nicht bewegen.

- Größte Stichlänge einstellen.
- Maschine in Position “190°” drehen.
- Stichstellerhebel bewegen und kontrollieren, ob der Transporteur still steht.

Korrektur

- Schrauben am Schubexzenter 1 lösen.
- Schubexzenter 1 nachjustieren.
- Schrauben am Schubexzenter 1 festdrehen.
- Stichstellerhebel bewegen und kontrollieren, ob der Transporteur still steht.

2.3.5 Hubbewegung des Transporteurs



1

D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Hubbewegung des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

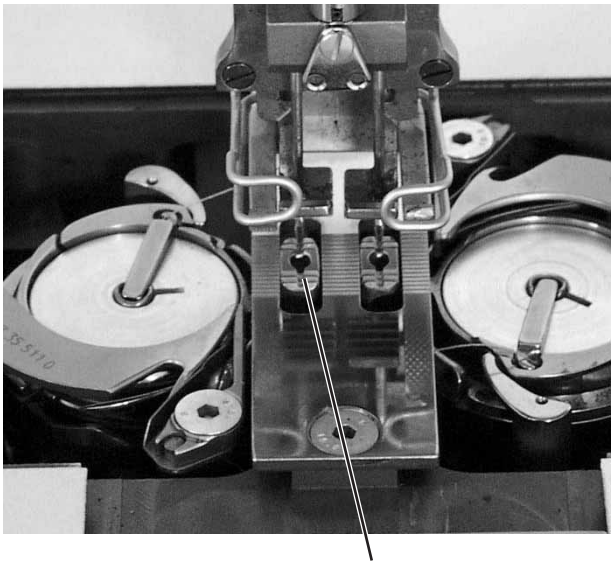
Der Transporteur soll im vorderen und hinteren Totpunkt die gleiche Höhe zur Stichplatte haben:

– Handrad drehen und Bewegung des Transporteurs kontrollieren.

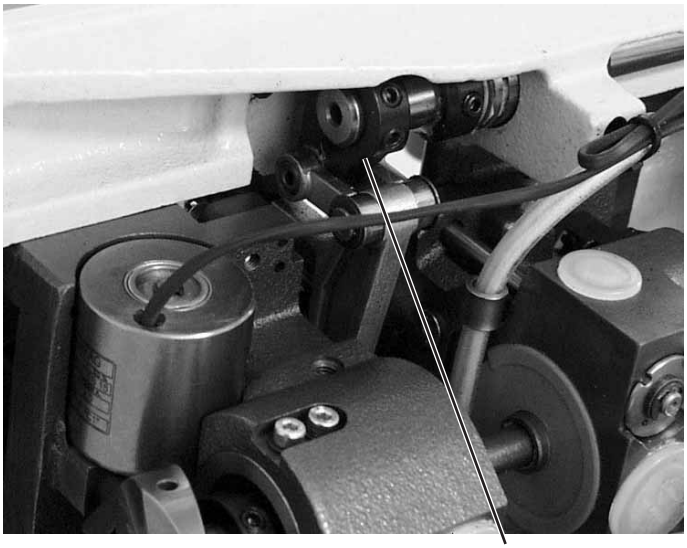
Korrektur

– Schrauben am Hubexzenter 1 lösen.
– Hubexzenter verdrehen.
– Schrauben am Hubexzenter 1 festdrehen.
– Einstellung kontrollieren.

2.3.6 Höhe des Transporteurs



2



1

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Höhe des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Maschinen ohne Transporteurhub

Der Transporteur soll die gleiche Höhe haben wie die Stichplatte.

Maschinen mit Transporteurhub

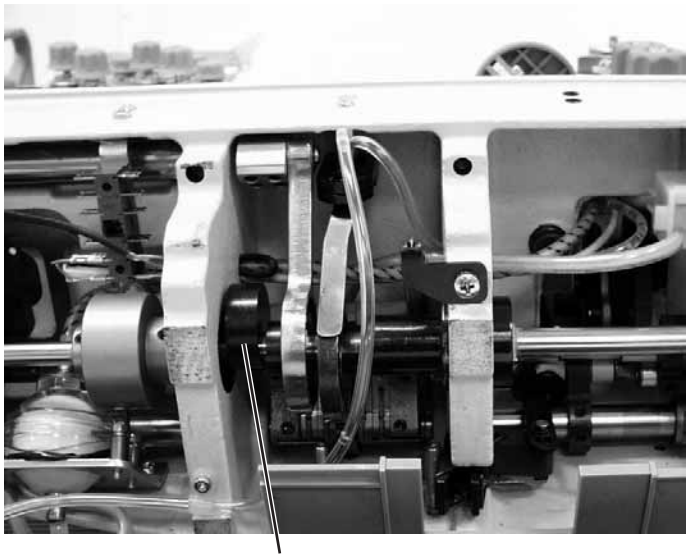
Zum sicheren Vorschub des Nähgutes muss der Transporteur 2 in seiner höchsten Stellung
bei Maschinen mit FA = 0,5 mm
bei Maschinen mit KFA = 0,8 mm
über die Stichplattenoberfläche hinausragen.

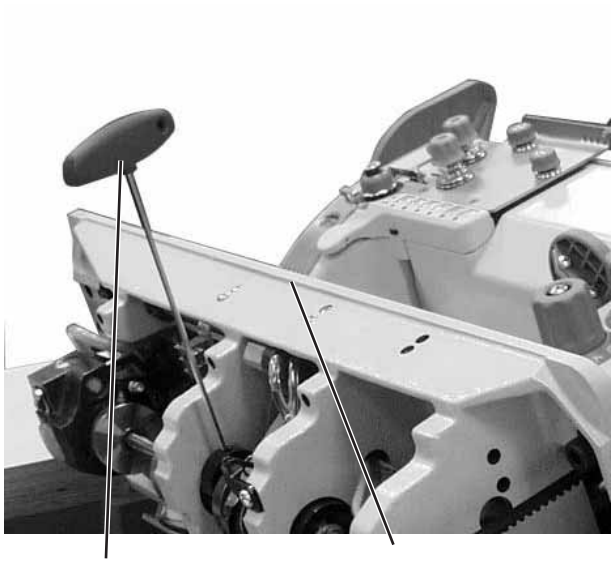
- Handrad drehen, bis der Transporteur 2 seine höchste Stellung erreicht hat.
- Höhe des Transporteurs 2 prüfen.

Korrektur

- Handrad drehen, bis der Transporteur 2 seine höchste Stellung erreicht hat.
- Schrauben am Hebel 1 lösen.
- Hebel 1 so verdrehen, dass der Transporteur 0,5 mm bei FA; bzw. 0,8 mm bei KFA über der Stichplattenoberfläche steht.
- Schrauben am Hebel 1 festdrehen.

2.3.7 Ausgleichsgewicht





D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Ausgleichsgewicht nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

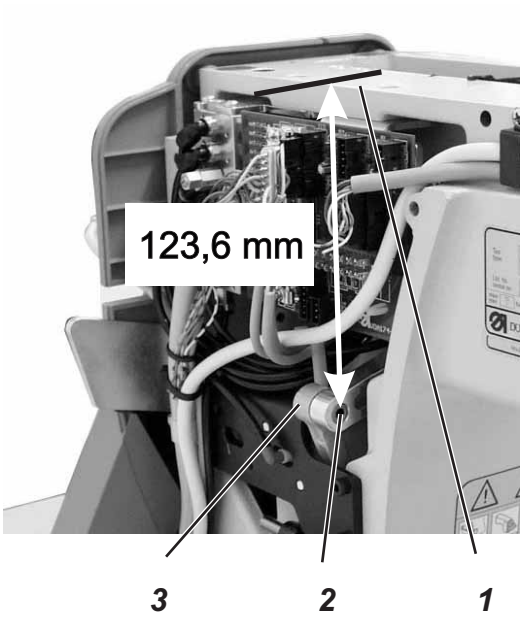
Das Ausgleichsgewicht 1 soll so stehen, dass bei der Handradstellung “210°” ein aufgesteckter Inbusschlüssel 3 parallel zur Grundplatte 2 steht.

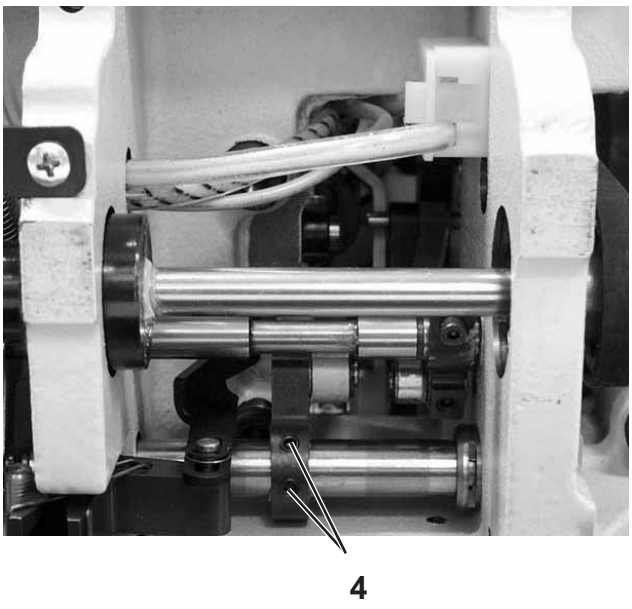
– Stellung des Ausgleichgewichts überprüfen.

Korrektur

– Schrauben am Ausgleichsgewicht 1 lösen.
– Ausgleichsgewicht 1 entsprechend verdrehen.
– Schrauben am Ausgleichsgewicht 1 festdrehen.

2.4 Übertragungshebel





Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Übertragungshebel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Der Hebel 3 überträgt die Bewegung der Vorschubwelle auf die Nadelstangenkulisse.

Der Hebel 3 muss so positioniert sein, dass der Abstand von der Oberfläche des Armes 1 bis zur Mitte des Bolzens 2 bei Stichlänge “0” 123,6 mm beträgt.

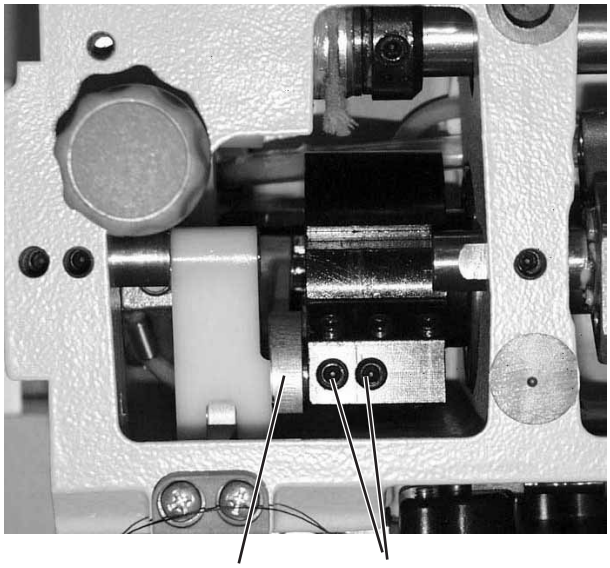
- Stichlänge auf “0” stellen.
- Maß zwischen Oberkante 1 und Mitte Bolzen 2 prüfen.

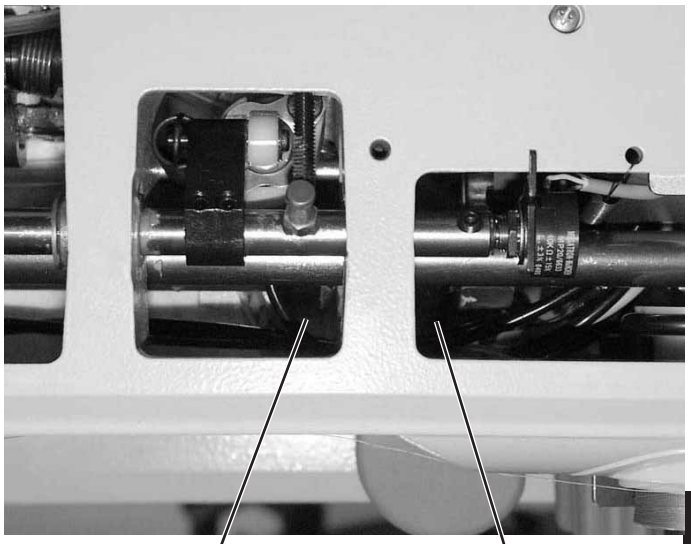
Korrektur

- Schrauben 4 am unteren Übertragungshebel lösen.
- Schraube 5 am oberen Übertragungshebel lösen.
- Hebel 3 auf das angegebene Maß verstellen.
- Schrauben 4 und 5 wieder festdrehen.

2.5 Nadelstangenkulisse

2.5.1 Nadelstangenkulisse seitlich ausrichten





2 *1* *4* *3*

D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenkulisse nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadel muss mittig in das Stichloch des Transporteurs einstechen.

- Eine neue Nadel einsetzen.
- Nadelstange mit dem Handrad herunter drehen.
- Seitliche Position der Nadel im Stichloch prüfen.

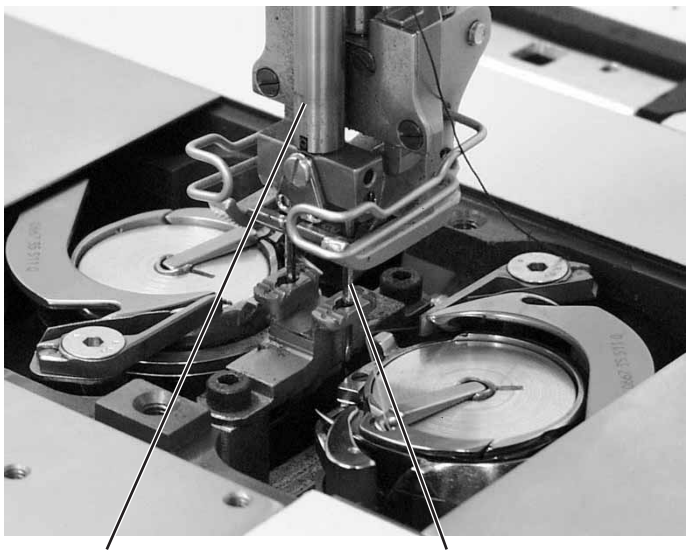
Korrektur

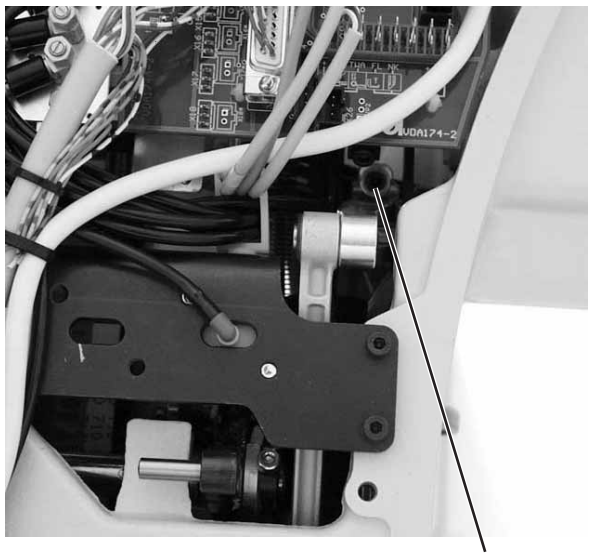
- Schrauben an den Stellringen 3 und 4 lösen.
- Nadelstangenkulisse seitlich so einstellen, dass die Nadel mittig im Stichloch steht.
- Stellringe 3 und 4 anstellen und Schrauben festdrehen.
- Schrauben 1 lösen.
- Fadenhebel seitlich so ausrichten, dass das Spiel der Zugstange 2 auf dem Kreuzkopf auf beiden Seiten gleich ist.
- Schrauben 1 festdrehen.

ACHTUNG Bruchgefahr !

Nach dem seitlichen Ausrichten der Nadelstangenkulisse den Abstand der Greiferspitze zur Nadel prüfen. Eventuell Abstand korrigieren (siehe Kapitel 2.6.3).

2.5.2 Nadeleinstich in Transportrichtung





2 *1* *3*

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadeleinstich nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadel soll mittig in das Stichloch des Transporteurs einstechen, wenn eine Stichlänge von “**0**” eingestellt ist.

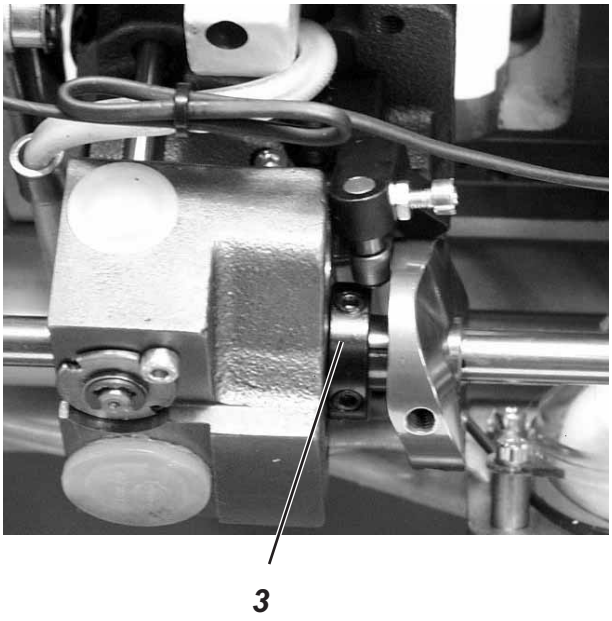
- Stichlänge auf “**0**” einstellen.
- Eine neue Nadel einsetzen.
- Nadelstange mit dem Handrad herunter drehen.
- Position der Nadel im Stichloch prüfen.

Korrektur

- Schraube 3 am oberen Übertragungshebel lösen.
- Nadelstangenkulisse 2 so ausrichten, dass die Nadel 1 mittig im Stichloch steht.
- Schraube 3 wieder festdrehen.

2.6 Greifer, Schleifenhub und Nadelstangenhöhe

2.6.1 Schleifenhub

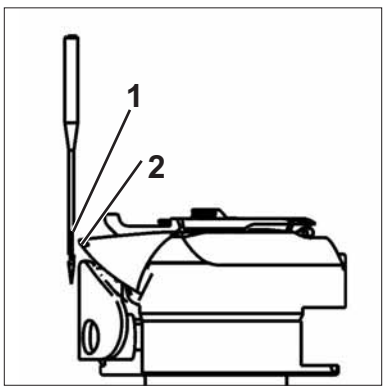


D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

Der Schleifenhub ist der Weg der Nadelstange vom unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Greiferspitze 2 auf Mitte Nadel 1 steht. Der Schleifenhub beträgt 2 mm.

- Maschinenoberteil in Position I abstecken (Arretierstift Ø 5 mm in der großen Nut).
- Stichlängenstellrad auf “**0**” einstellen.
- Stellung der Greiferspitze zur Nadel prüfen.

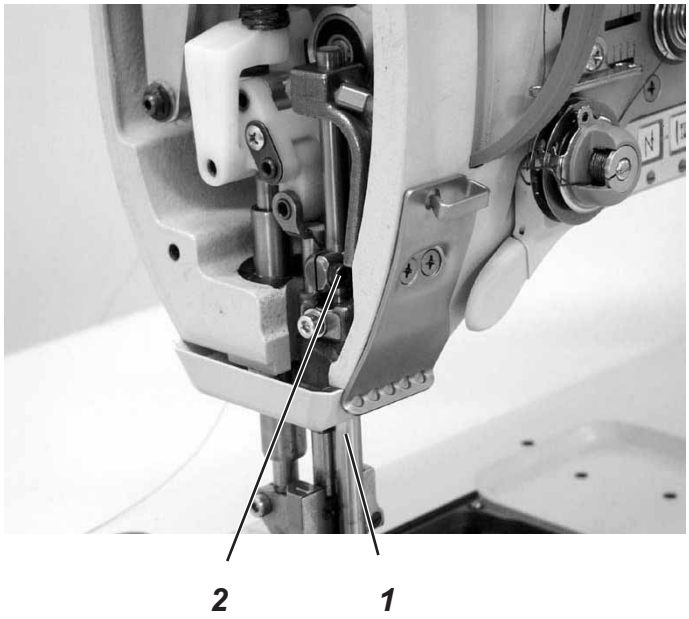
Korrektur

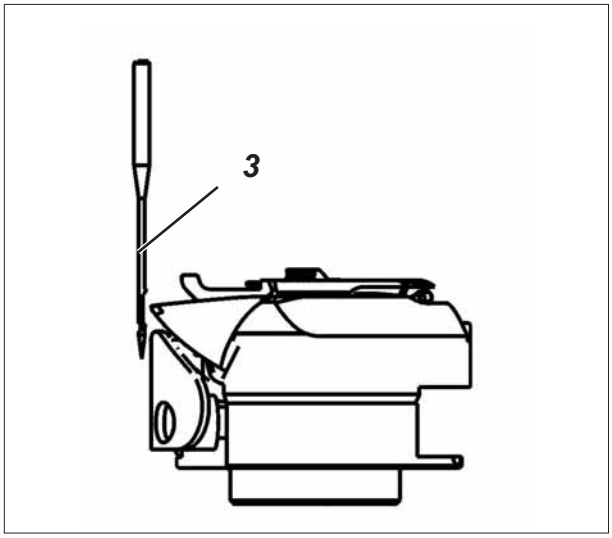
- Maschinenoberteil mit dem Arretierstift Ø 5 mm in Position 1 (große Nut) abstecken.
- Stichlängenstellrad auf “**0**” einstellen.
- Schrauben am Klemmring 3 lösen.
- Greifer so verdrehen, dass die Greiferspitze 2 auf Mitte Nadel 1 steht.
- Schrauben am Klemmring 3 festdrehen.

ACHTUNG !

Nach dem Einstellen des Greifers ist die Stellung der Fadenabschneiderkurve zu überprüfen (siehe Kapitel 2.14.4).

2.6.2 Nadelstangenhöhe





Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadelstange soll in der Höhe so eingestellt sein, dass die Greiferspitze bei Stichlänge “**0**“ und in Schleifenhubstellung in der Mitte der Hohlkehle steht.

- Stichlängenstellrad auf “**0**” einstellen.
- Nähmaschine in Position I (Schleifenhubstellung) abstecken.
- Stellung der Nadel zur Greiferspitze prüfen.

Korrektur

- Stichlängenstellrad auf “**0**” einstellen.
- Nadelstangenbefestigungsschraube 2 lösen.
- Nadelstange 1 mit Nadel 3 verschieben.
  Beim Verschieben darf die Nadelstange nicht verdreht werden.
  Die Hohlkehle muss zur Greiferspitze stehen.
- Nadelstangenbefestigungsschraube festdrehen.

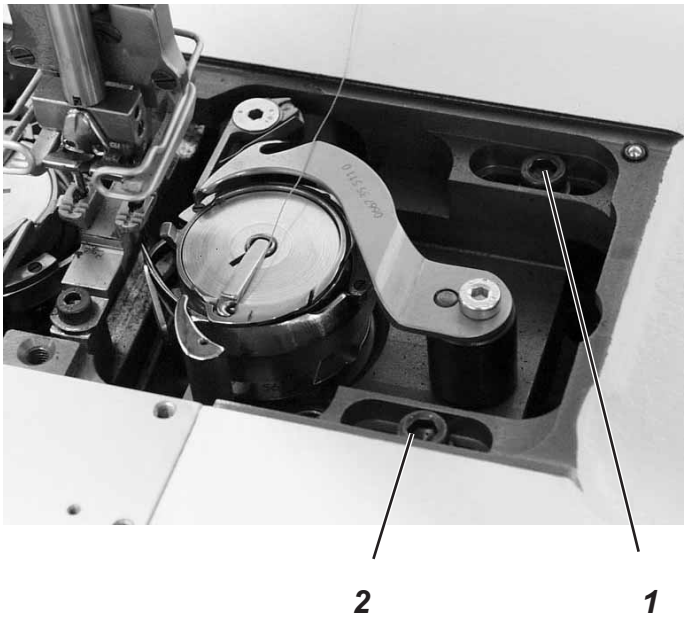
Eine falsche Einstellung der Nadelstangenhöhe kann folgende Auswirkungen haben:

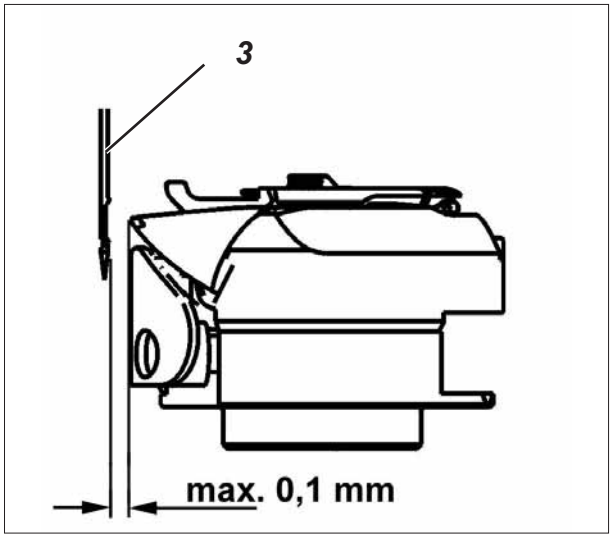
- Beschädigung der Greiferspitze.
- Festklemmen des Nadelfadens zwischen Nadel und Nadelschutz.
- Fehlstiche und Fadenreißen.

ACHTUNG !

Nach einer Korrektur der Nadelstangenhöhe ist die Position des Nadelschutzes zu überprüfen (siehe Kapitel 2.6.4).

2.6.3 Abstand des Greifers zur Nadel



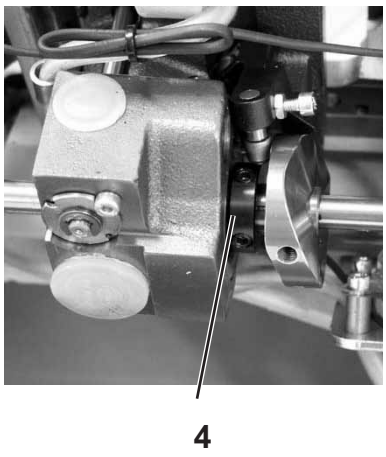


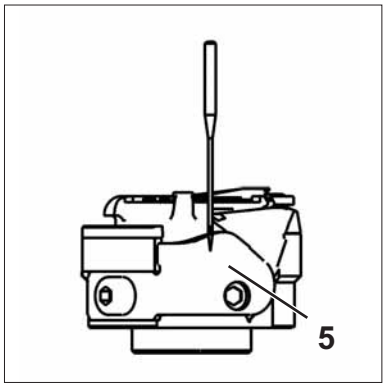
D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Greiferabstand nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.





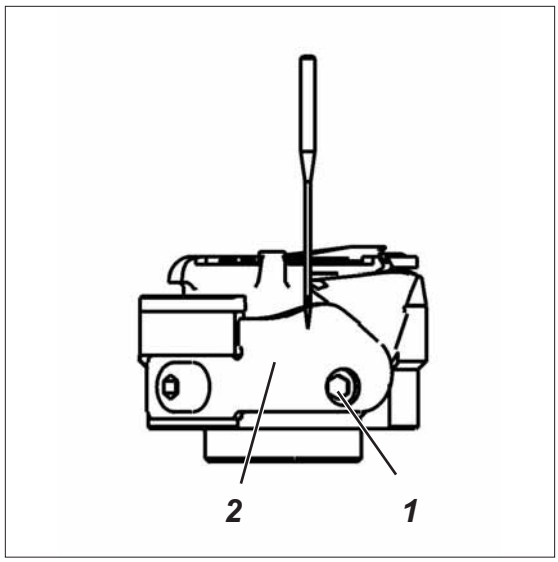
Regel und Kontrolle

In Schleifenhubstellung soll der Abstand der Greiferspitze zur Hohlkehle der Nadel max. 0,1 mm betragen.

Korrektur

- Prüfen, ob die Nadel in der Schleifenhubstellung vom Nadelschutz 5 abgedrängt wird.
  Wenn die Nadel abgedrängt wird, dann ist der Nadelschutz 5 entsprechend zurück zu stellen (siehe Kapitel 2.6.4).
- Abstand prüfen.
  Der Abstand zwischen der Nadel 3 und dem Greifer soll max. 0,1 mm betragen.
- Schrauben 1 und 2 lösen.
- Schrauben am Klemmring 4 lösen.
- Greifergehäuse entsprechend seitlich verschieben.
- Schrauben 1 und 2 wieder festziehen.
- Schleifenhub einstellen (siehe Kapitel 2.6.1).
- Schrauben am Klemmring 4 festdrehen.

2.6.4 Nadelschutz



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadelschutz nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Der Nadelschutz 2 soll eine Berührung der Nadel mit der Greiferspitze verhindern.
In Schleifenhubstellung soll die Nadel leicht abgedrängt werden.

– Nadelschutz überprüfen.

Korrektur

– Maschine in Schleifenhubstellung drehen.
– Nadelschutz durch Verdrehen der Schraube 1 einstellen.

ACHTUNG !

Der Nadelschutz ist nach einer Änderung der Nadelstangenhöhe, nach Korrektur des Schleifenhubs und nach Änderung der Nadeldicke zu korrigieren.

2.7 Spulengehäuselüfter

2.7.1 Allgemeines

Der Fadenhebel muss den Faden zwischen dem Spulengehäuse und dessen Halter durchziehen.

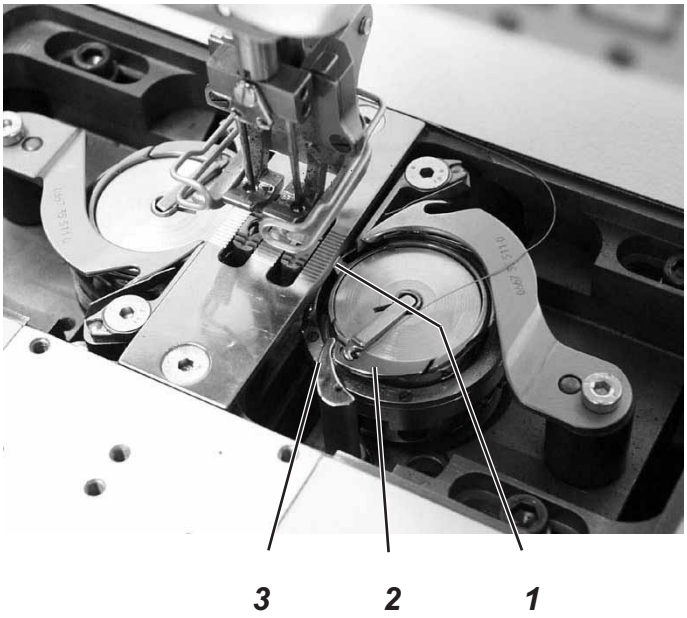
Damit der Fadendurchschlupf ungehindert erfolgen kann, muss das Spulengehäuse in diesem Moment gelüftet werden.

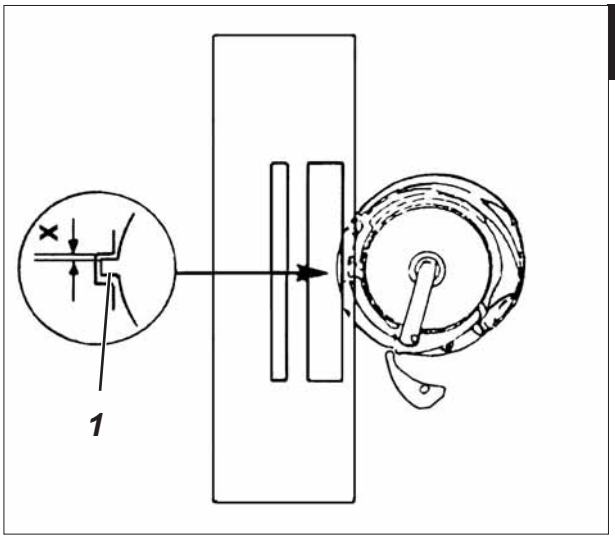
Dadurch wird das gewünschte Nahtbild mit der geringstmöglichen Fadenspannung erzielt.

Falsche Einstellungen können folgende Auswirkungen haben:

- Fadenreißen
- Schlaufen auf der Nahtunterseite
- starke Geräusche

2.7.2 Weg des Spulengehäuselüfters





D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

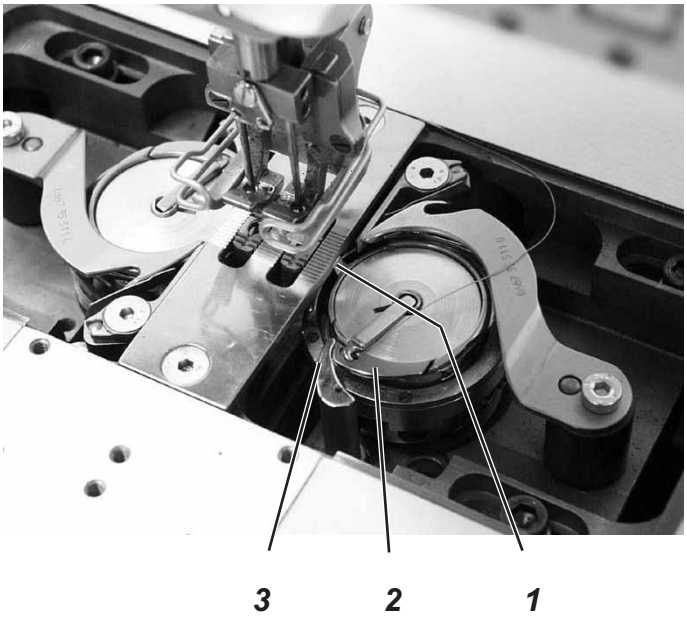
Hauptschalter ausschalten.

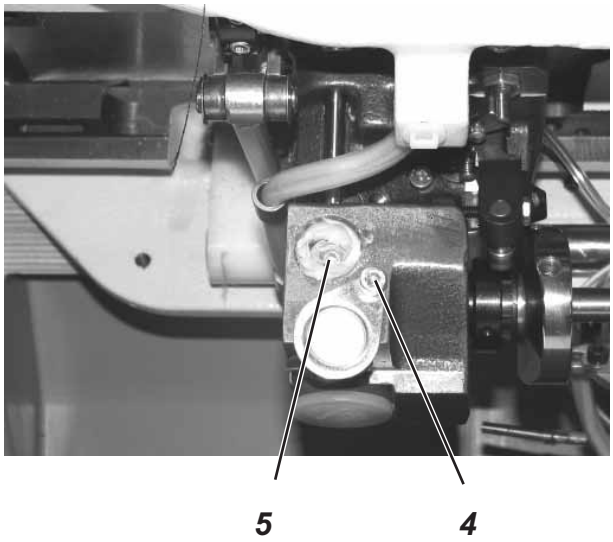
Spulengehäuselüfter nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Der Spulengehäuselüfter 3 soll das Greifermittelteil 2 so weit lüften, dass der Nähfaden ungehindert zwischen Spulengehäusenase 1 und der Aussparung der Stichplatte hindurch schlüpfen kann.
Der Lüftungsspalt X ist abhängig von der Stärke des zu vernähenden Fadens.

- Handrad drehen und prüfen, ob der Spulengehäuselüfter das Greifermittelteil weit genug öffnet.

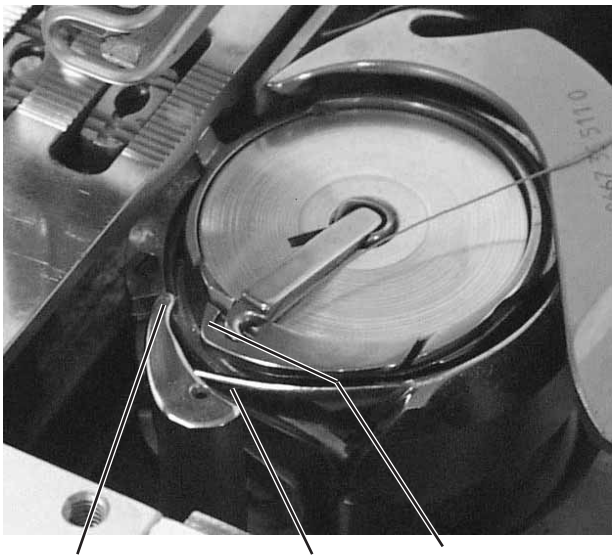


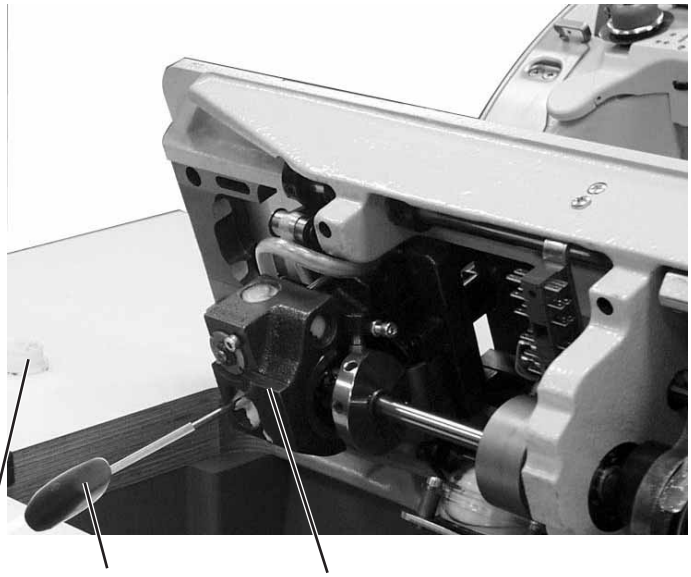


Korrektur

- Schraube 4 lösen.
- Deckel am Greifergehäuse nach unten verschieben.
- Schraube 5 lösen.
- Spulengehäuselüfter 3 einstellen.
- Schraube 5 wieder festdrehen.
- Deckel wieder aufsetzen.
- Schraube 4 festdrehen.

2.7.3 Zeitpunkt des Lüftens



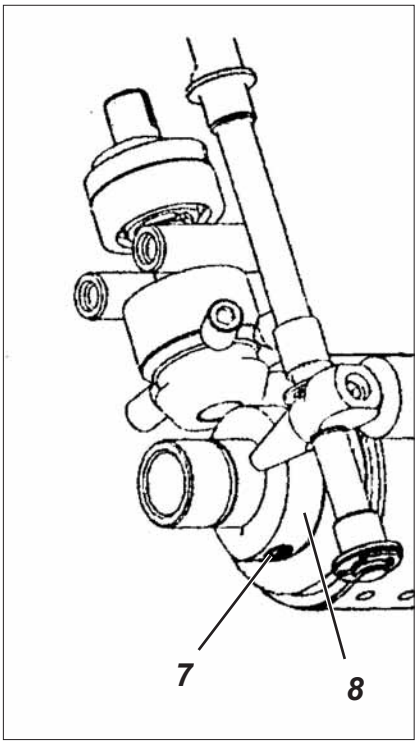


D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Spulengehäuselüfter nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

Wenn sich die Greiferspitze 2 nach der Schlingenaufnahme unterhalb des Spulengehäuselüfters befindet (Handradposition 350°) soll der Nähfaden ungehindert zwischen Spulengehäuselüfterfinger 3 und Spulengehäuse 1 hindurchschlüpfen können.

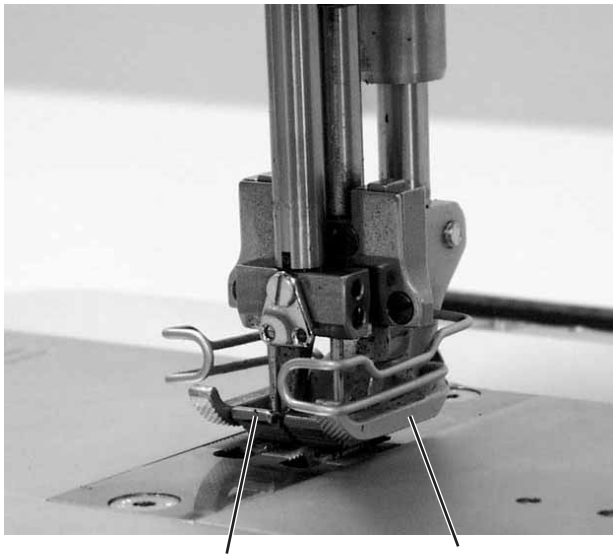
– Handrad in Position 350° drehen.
– Prüfen, ob der Spulengehäuselüfterfinger so weit geöffnet hat, dass der Nähfaden ungehindert durchgezogen werden kann.

Korrektur

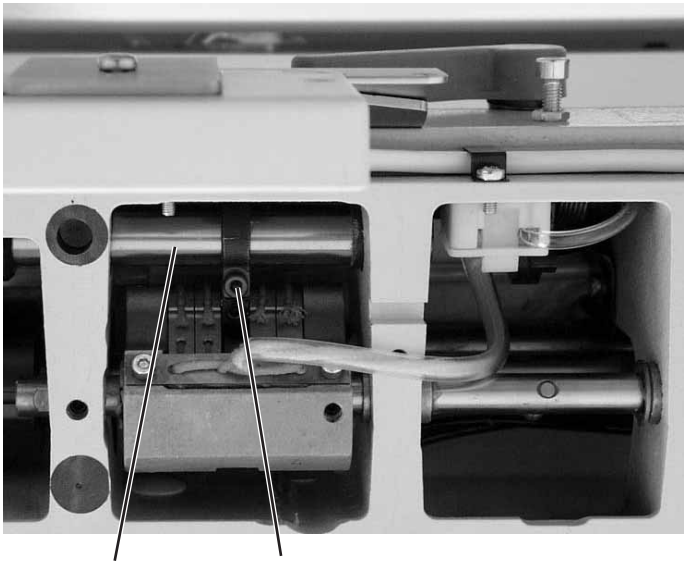
– Stopfen 6 vom Greifergehäuse 4 abnehmen.
– Mit Inbusschlüssel 5 die Schraube 7 in der Steuerkurve 8 lösen.
– Steuerkurve 8 verdrehen.
– Schraube 7 festdrehen.
– Stopfen 6 wieder einsetzen.
– Einstellung korrigieren.

2.8 Transportfuß und Stoffdrückerfuß

2.8.1 Hub des Transportfußes und Stoffdrückerfußes



2 *1*

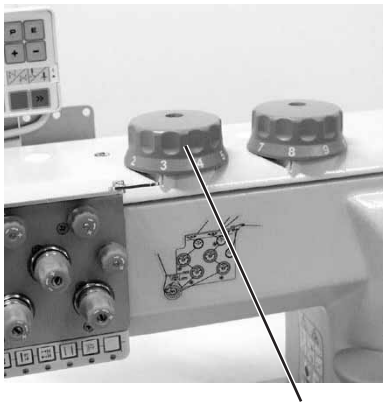


4 *3*

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Hub der Nähfüße nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.



5

Regel und Kontrolle

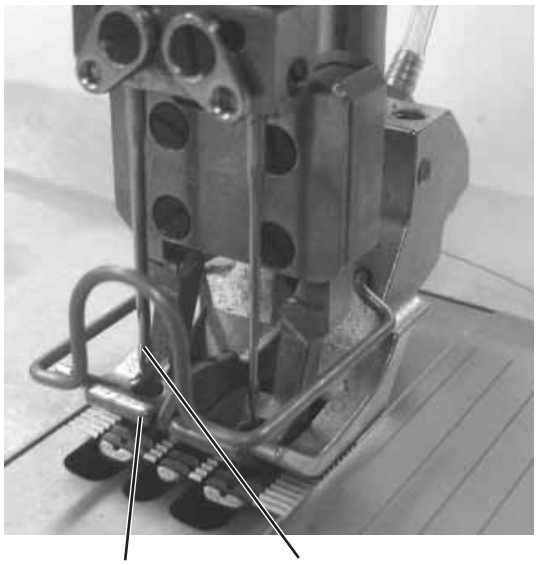
Die Hübe der beiden Nähfüße sollen gleich hoch sein, wenn das Stellrad 5 für die Nähfußhubverstellung auf Stellung “ 3 “ steht.

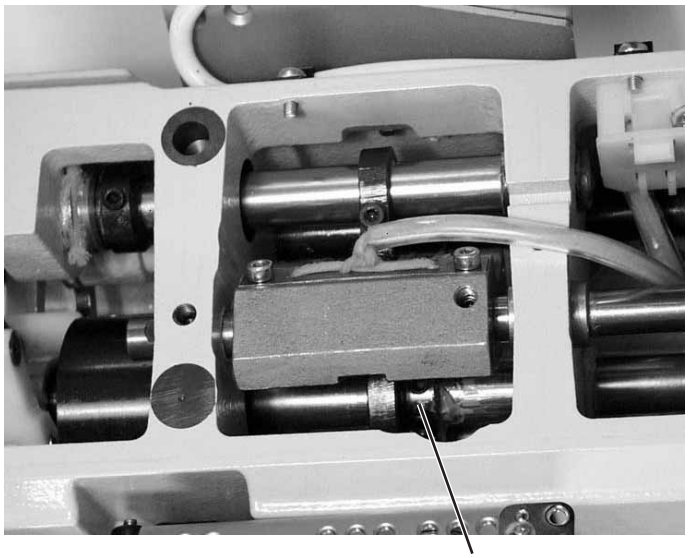
- Stichlänge auf “ 0 “ einstellen.
- Mittleren Nähfußdruck einstellen.
- Nähfußhub am Stellrad 5 auf “ 3 “ einstellen.
- Handrad drehen und die Hübe der Nähfüße 1 und 2 vergleichen. Der Hub des Stoffdrückerfußes 1 und des Transportfußes 2 sollen gleich hoch sein.

Korrektur

- Armdeckel abschrauben.
- Handrad in Position 0 ° drehen.
- Schraube 3 lösen.
- Transportfuß 2 ganz auf die Stichplatte drücken.
- Schraube 3 festdrehen.
- Armdeckel aufschrauben.
- Stellrad auf Stellung “3” drehen.
- Prüfen, ob beide Hübe gleich hoch sind. Wenn nicht, Einstellung korrigieren.

2.8.2 Hubbewegung des Transportfußes





D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Hubbewegung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Voraussetzung

- Gleicher Hub von Transportfuß und Stoffdrückerfuß eingestellt (siehe Kapitel 2.8.1)
- Zeitpunkt der Transporteur-Hubbewegung korrekt (siehe Kapitel 2.3.3).

Regel

Der abwärtsgehende Transportfuß 2 soll bei max. Nähfußhub und max. Stichlänge auf dem Transporteur aufsetzen, wenn bei abwärtsgehender Nadel 1 die Nadelspitze die Oberkante des Transportfußes erreicht hat (95° am Handrad).

– Maximale Stichlänge einstellen.
– Maximalen Nähfußhub einstellen.
– Handrad drehen und die Hubbewegung kontrollieren..

Korrektur

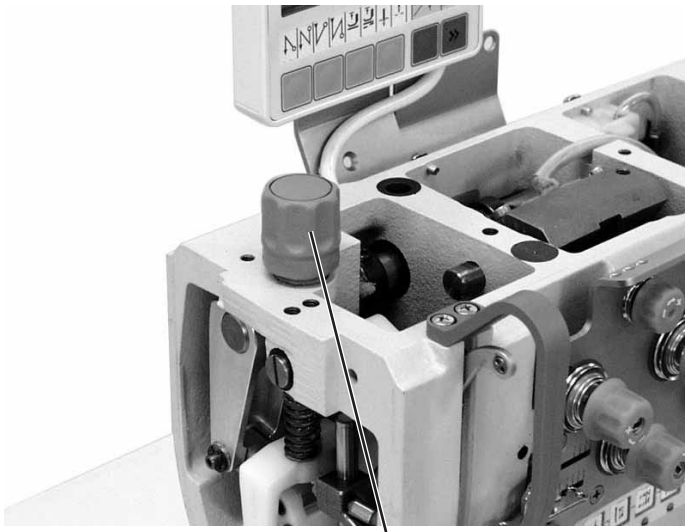
– Schrauben am Hubexzenter 3 lösen (2 Stück).
– Exzenter entsprechend verdrehen.

ACHTUNG !

Der Exzenter darf nicht axial verschoben werden.

– Schrauben am Hubexzenter 3 festdrehen.
– Einstellung überprüfen.

2.8.3 Nähfußdruck



Regel und Kontrolle

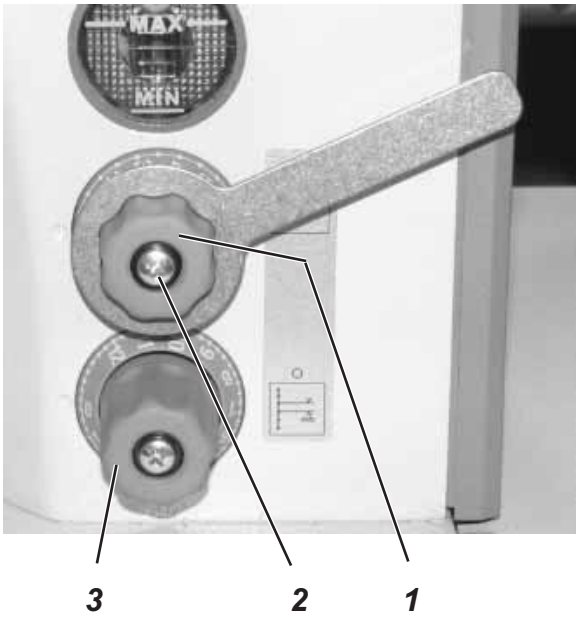
Das zu verarbeitende Nähgut darf nicht “schwimmen”.

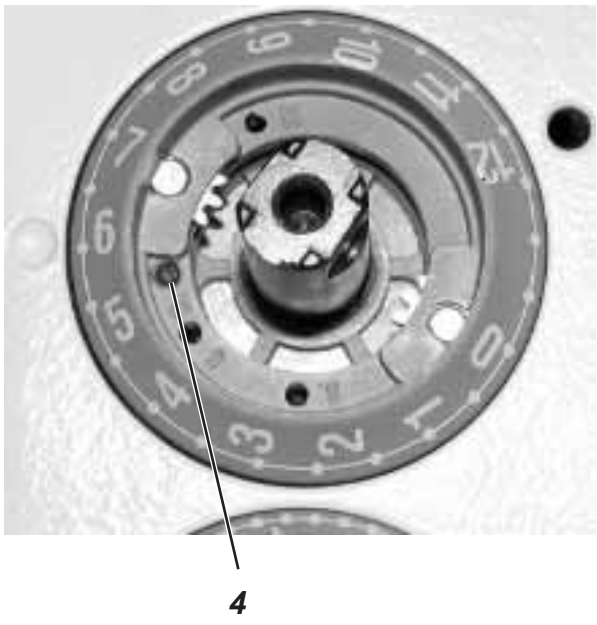
Es sollte jedoch nicht mehr Druck als nötig gegeben werden.

Korrektur

– Nähfußdruck mit Schraube 1 einstellen.
  Nähfußdruck erhöhen = Schraube 1 im Uhrzeigersinn drehen.
  Nähfußdruck verringern = Schraube 1 gegen den Uhrzeigersinn drehen.

2.9 Stichlängenbegrenzung



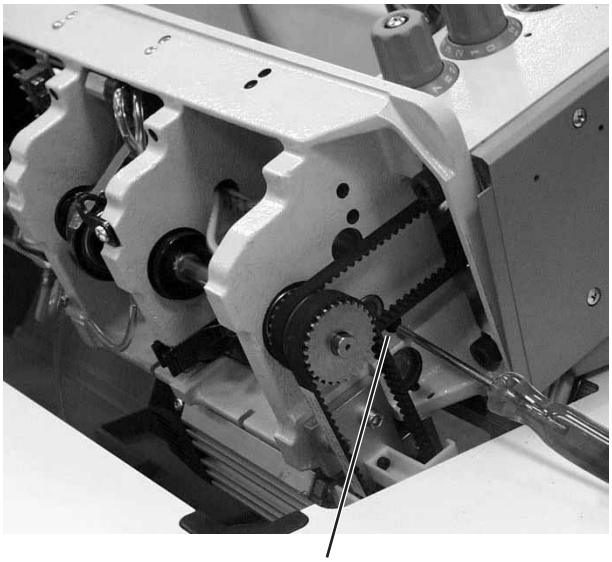


D

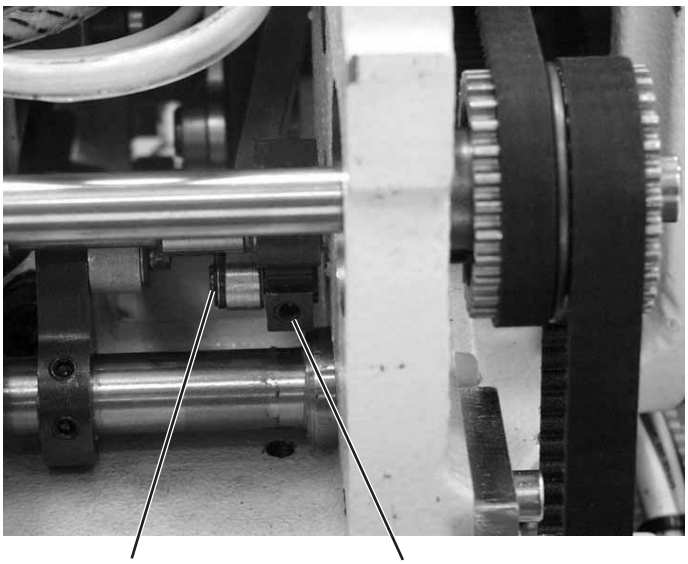
Je nach eingesetzter Näheinrichtung muss die Stichlängeneinstellung auf 6, 9 oder 12 mm begrenzt sein.

- Schraube 2 am Stichlängenstellrad herausdrehen.
- Stellrad 1 abziehen.
- Gewindestift 4 herausdrehen und in die entsprechende Bohrung eindrehen.
  Die Bohrungen sind mit Zahlen versehen, die die maximale Stichlänge angeben.
- Einstellung Kapitel 2.3.1 “**Grundeinstellung Stichverstellung** “ vornehmen.
- Stellrad aufsetzen und mit Schraube 2 festdrehen.

2.10 Stichgleichheit von Vorwärts- und Rückwärtsstich



1



3 *2*

Vorsicht Verletzungsgefahr !
Hauptschalter ausschalten.
Stichgleichheit nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Stichlänge von Vorwärts- und Rückwärtsstich soll gleich groß sein.

- Nahtstrecke vorwärts nähen.
- Nahtstrecke rückwärts nähen.
- Stichlängen der beiden Nahtstrecken vergleichen.

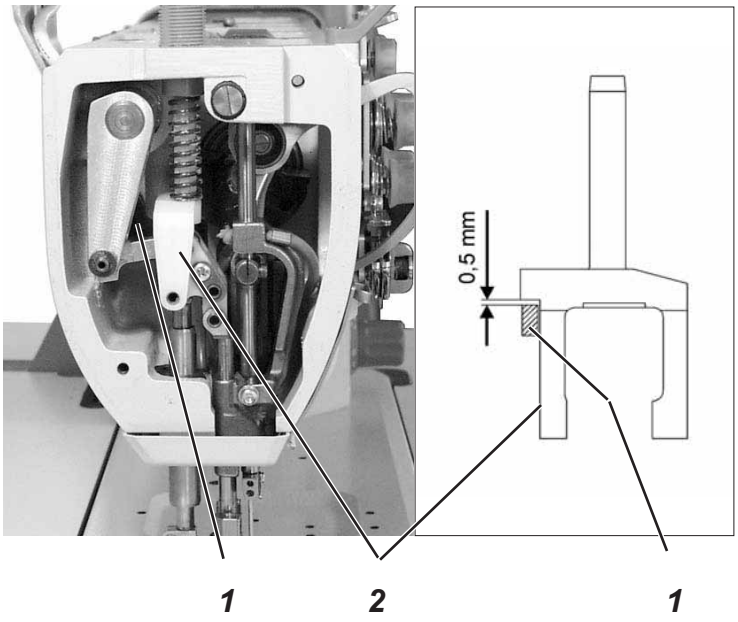
Korrektur

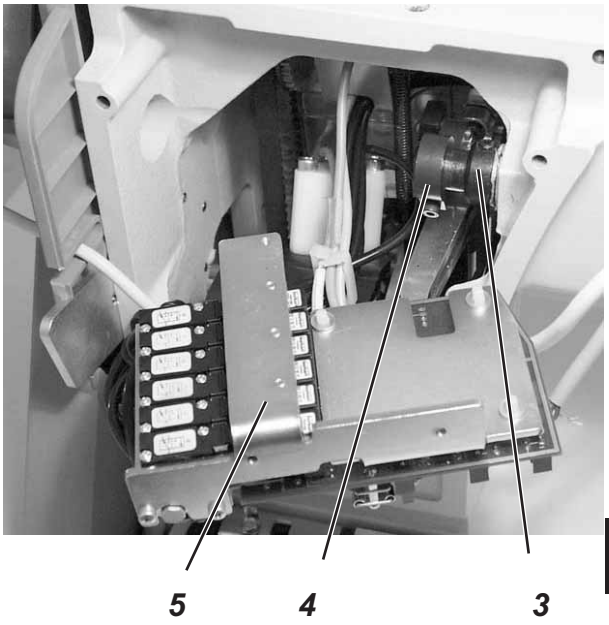
- Schraube 2 lösen.
- Exzenter 3 durch die Bohrung 1 mit einem Schraubendreher verdrehen.
  Im Uhrzeigersinn =
  Vorwärtsstich größer, Rückwärtsstich kleiner.

  Gegen den Uhrzeigersinn =
  Rückwärtsstich größer, Vorwärtsstich kleiner.
- Schraube 2 festdrehen.
- Nahtstrecke vorwärts nähen.
- Nahtstrecke rückwärts nähen.
- Stichlängen der beiden Nahtstrecken vergleichen.

2.11 Nähfußlüftung

211.1 Nähfußlüftung mechanisch



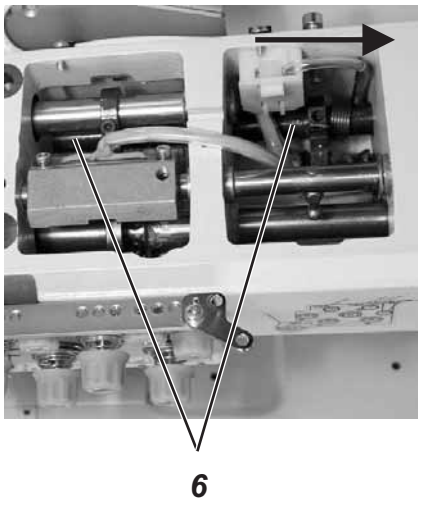


D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Spiel in der Lüftungsmechanik nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

Die Lüfterwelle 6 muss leichtgängig sein, darf jedoch kein axiales Spiel haben.
Das Spiel in der Lüftungsmechanik soll ca 0,5 mm zwischen Federführung 2 und Lüfterhebel 1 betragen.

- Nähfüße absenken.
- Handrad drehen, bis der Stoffdrückerfuß aufsetzt.
- Lüfterwelle 6 bewegen und Spiel prüfen.

Korrektur

Lüfterwelle dichtstellen

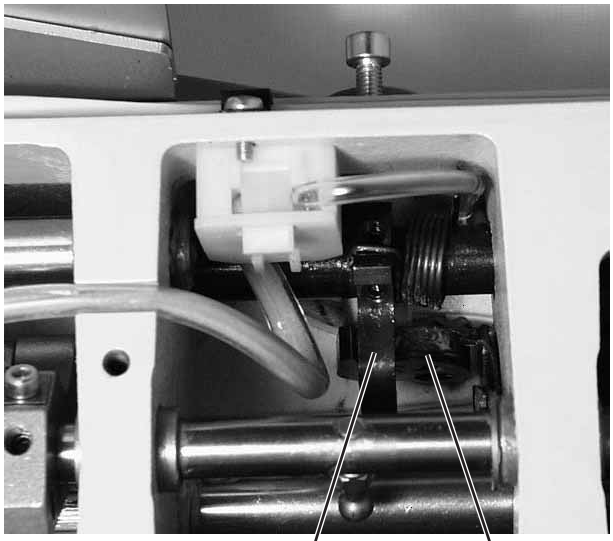
- Elektro- und Pneumatikeinheit 5 abschrauben.
- Schraube am Stellring 3 lösen.
- Lüfterwelle 6 ganz nach rechts schieben (siehe Pfeil), Stellring 3 an die Lagerbuchse schieben und festschrauben.
  ACHTUNG !
  Die Welle muss noch leicht laufen.

Spiel der Lüfterwelle

- Schrauben am Lüfterkloben 4 lösen.
- Lüfterwelle 6 verdrehen, bis Spiel vorhanden ist.
- Schrauben am Lüfterkloben 4 festdrehen.

2.11.2 Höhe der mit dem Handhebel arretierte Nähfüße

1



3 *2*

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nähfußlüftung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

4

Regel und Kontrolle

Die Nähfüße 4 werden mit dem Handhebel 1 in der gelüfteten Stellung arretiert, um z.B. die Nähfüße zu wechseln oder die Nähmaschine ohne Nähgut laufen zu lassen, oder den Greiferfaden aufzuspulen.

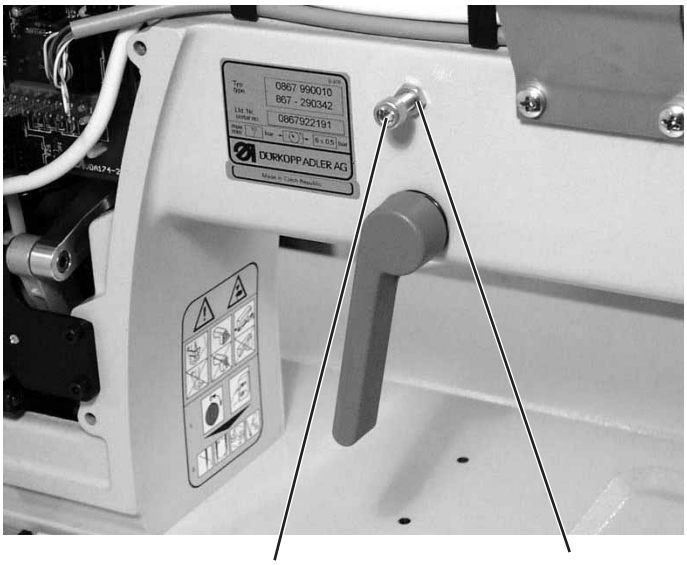
Die mit dem Handhebel in der gelüfteten Stellung arretierten Nähfüße 4 sollen einen Abstand von 10 mm zur Stichplatte haben.

- Beide Nähfüße auf das gleich Niveau bringen.
- Nähfüße mit dem Handhebel lüften und arretieren.
- Lüftungshöhe prüfen.

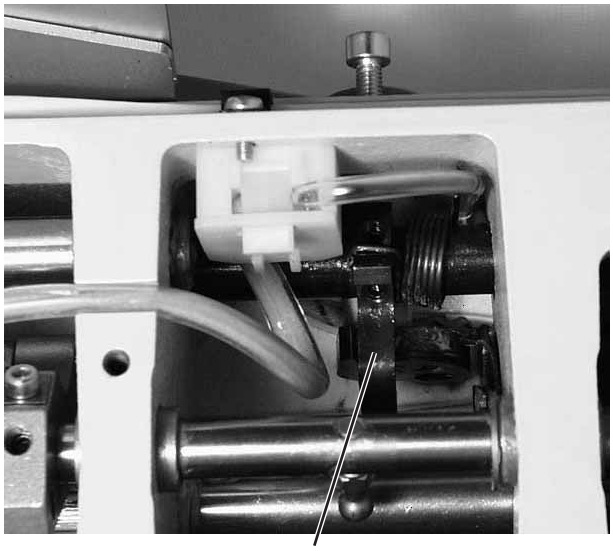
Korrektur

- Nähfüße lüften.
- Distanzstück (10 mm) unter die Nähfüße 4 legen.
- Schrauben am Lüftungshebel 3 lösen.
- Lüftungshebel 1 herunterdrücken.
- Hebel 3 auf die Exzenterscheibe 2 drücken.
- Schrauben am Lüftungshebel 3 festdrehen.

2.11.3 Höhe der gelüfteten Nähfüße



2 *1*



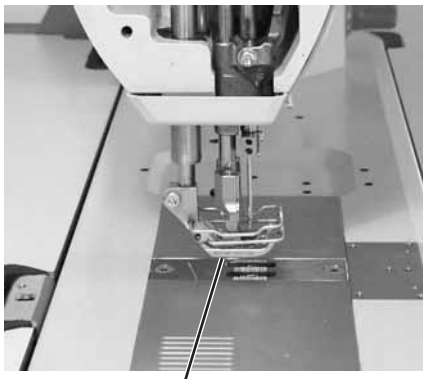
3

D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Höhe der gelüfteten Nähfüße nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.



4

Regel und Kontrolle

Die pneumatisch oder über Kniehebel gelüfteten Nähfüße 4 sollen bei Nadelstange im oberen Totpunkt einen Abstand von 20 mm zur Stichplatte haben.

Die Schraube 2 begrenzt den Weg des Lüftungshebels 3.

– Nähfüße absenken.
– Handrad drehen, bis die Nadelstange im oberen Totpunkt steht.
– Nähfüße mit Kniehebel oder pneumatisch lüften und Lüftungshöhe messen.

Korrektur

– Kontermutter 1 lösen.
– Anschlagschraube 2 entsprechend verdrehen.
– Kontermutter 1 festdrehen.

2.12 Fadenführende Teile

2.12.1 Fadenregulator

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenregulator nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Stellung des Fadenregulators 1 ist abhängig von der Nähgutstärke, Fadendicke und der gewählten Stichlänge.
Er muss so eingestellt sein, dass der Faden kontrolliert um den Greifer herumgeführt wird.

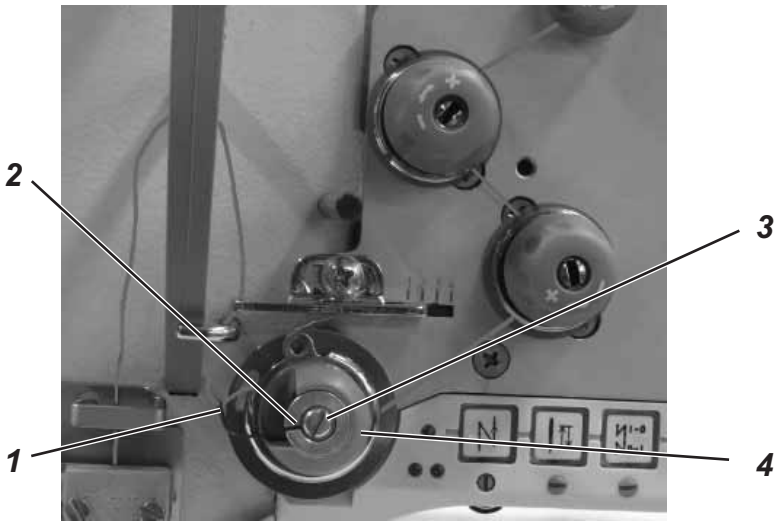
In der Stellung “1” wird die größte Fadenmenge freigegeben, wie sie bei besonders großen Stichlängen und dicken Nähfäden benötigt wird.

- Nähgut einlegen.
- Nadel- und Greiferfaden einfädeln.
- Stichplattenschieber öffnen.
- Handrad langsam drehen und dabei beobachten, wie stramm der Nadelfaden um den Greifer herumgeführt wird.

Korrektur

- Schraube 2 lösen.
- Fadenregulator verschieben.
  Fadenregulator nach links = mehr Faden
  Fadenregulator nach rechts = weniger Faden.
- Schraube 2 festdrehen.

2.12.2 Fadenanzugsfeder



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenanzugsfeder nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

D

Regel und Kontrolle

Die Einstellregeln für Federweg und Federspannung gelten für normale Nadelfadendicken.
Bei extrem starkem oder schwachem Nadelfaden oder Nähmaterial können andere Einstellungen erforderlich sein.

Federweg

Die Fadenanzugsfeder 1 muss den Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter geringer Spannung halten.
Zum Erzielen eines gleichmäßigen Nahtbildes bei geringer Fadenspannung kann der Weg der Fadenanzugsfeder darüber hinaus vergrößert werden.
Die Fadenanzugsfeder darf erst am Anschlag anliegen, wenn die Nadel bis zum Öhr in das Nähgut eingetaucht ist.

Federspannung

Die Federspannung soll geringer als die Nadelfadenspannung sein.

Korrektur

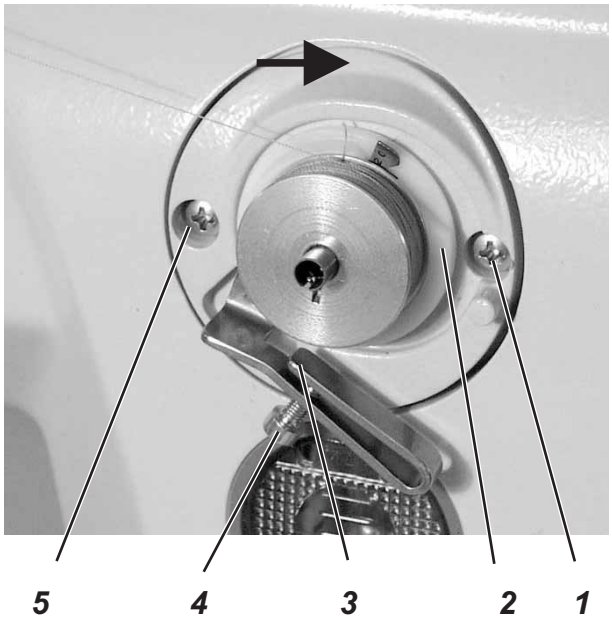
Federweg

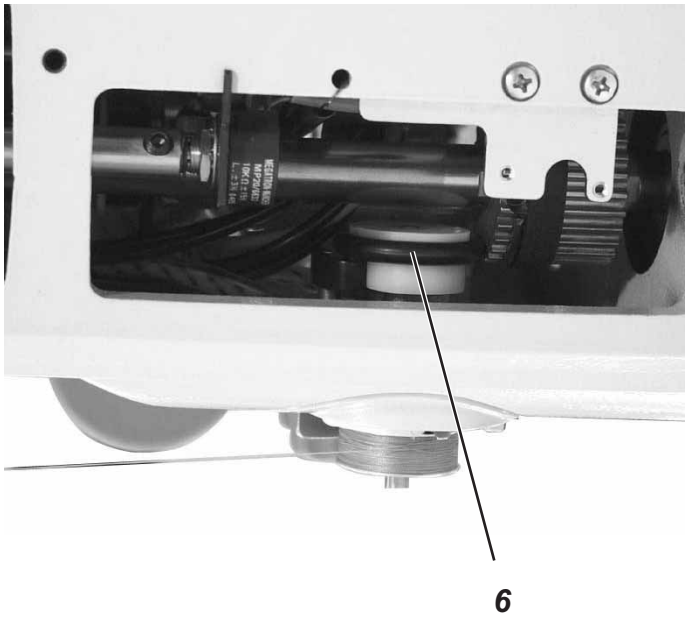
- Schraube 2 lösen.
- Anschlaghülse 4 verdrehen.
  Drehen gegen den Uhrzeigersinn = größerer Weg
  Drehen im Uhrzeigersinn = kleinerer Weg.
- Schraube 2 festdrehen.

Federspannung

- Schraube 2 lösen.
- Spannscheibe 3 verstellen, ohne dabei die Stellung der Anschlaghülse 4 zu verändern.
  Drehen der Scheibe im Uhrzeigersinn = weniger Federspannung
  Drehen der Scheibe gegen den Uhrzeigersinn = mehr Federspannung
- Schraube 2 festdrehen, ohne die Stellung der Anschlaghülse 4 und Spannscheibe 3 zu verdrehen.

2.13 Spuler





Vorsicht Verletzungsgefahr !

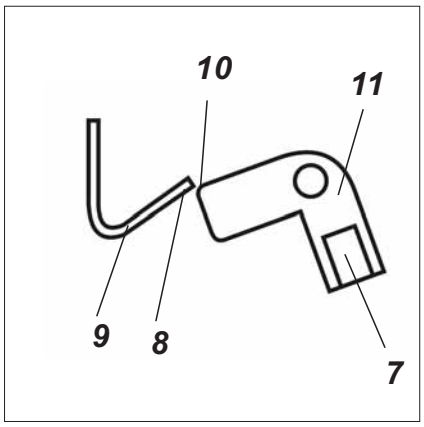
Hauptschalter ausschalten.

Spuler nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

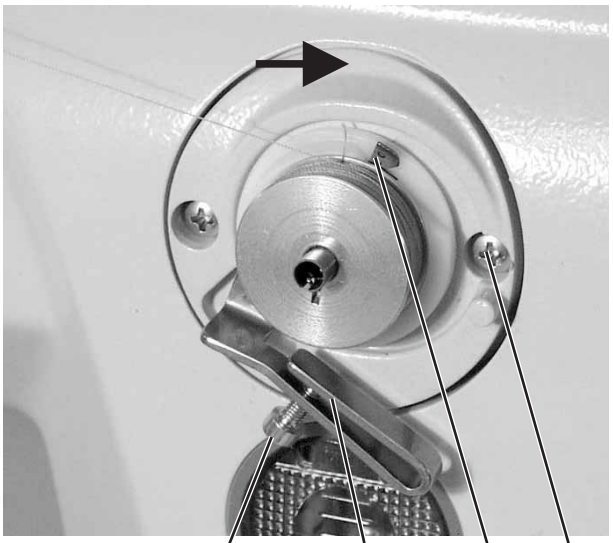
Der Spulvorgang muss selbsttätig abschalten, wenn die Spule bis ca 0,5 mm unter dem Spulenrand gefüllt ist.

Das Spulerrad soll kein Axialspiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.

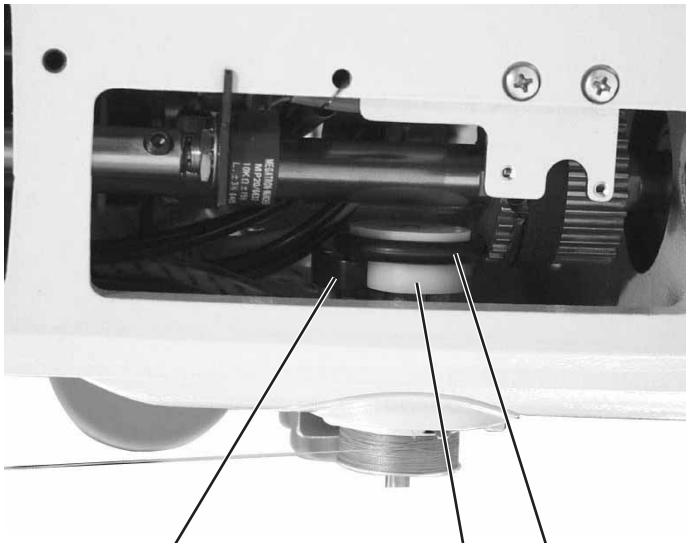


Grundeinstellung

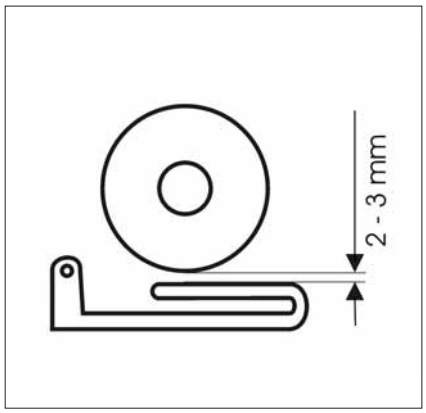
- Spuler ausbauen.
  Dazu die beiden Befestigungsschrauben 1 und 5 herausdrehen und den Spuler abziehen.
- Schraube 4 so weit eindrehen, dass die beiden Schenkel der Spulerklappe 3 parallel zueinander liegen.
- Eine ganz gefüllte Spule auf den Spuler aufstecken.
- Spulerklappe 3 so verdrehen, dass sie am Faden auf der Spule anliegt.
- Schraube 7 lösen.
- Schaltnocken 11 so einstellen, dass die Ecke 10 des Schaltnockens und die Ecke 8 der Blattfeder 9 übereinander liegen (Feder wird gespannt) und die Spulerklappe 3 axial kein Spiel hat.
- Schraube 7 festdrehen.



4 3 12 1



14 13 6



- Spulerspindel so verdrehen, dass das Abreißmesser 12 zur rechten Befestigungsschraube 1 zeigt.
- Schraube am Einrückkloben 14 lösen.
- Spulerklappe so einstellen, dass zwischen dem Faden auf der Spule und der Spulerklappe 2 - 3 mm Luft besteht (Distanzstück zwischenlegen).
- Einrückkloben 14 so einstellen, dass er an der Rastscheibe 13 anliegt und axial 0,5 mm Luft zum Spulerrad 6 hat.
- Schraube im Einrückkloben festdrehen.
- Spuler wieder anschrauben.

Kleinere Änderungen der Füllmenge

- Spulerklappe 3 mit Schraube 4 einstellen.

Korrektur Position Spulervorspannung

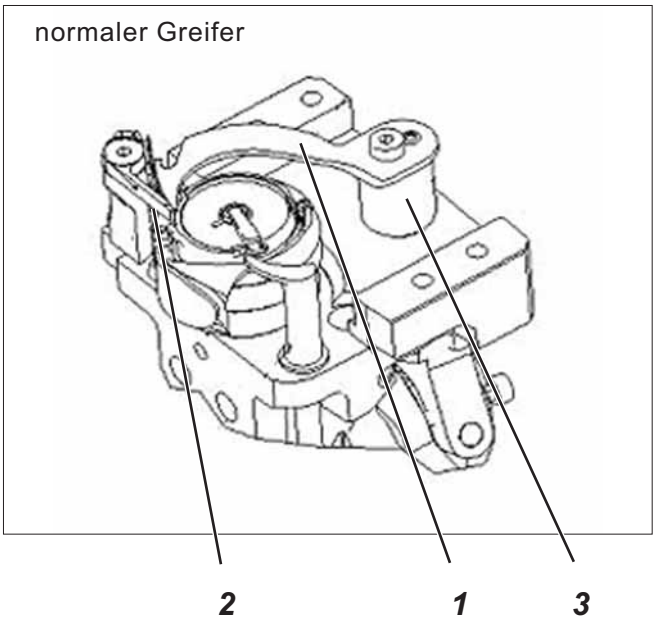
Die Führung muss so eingestellt sein, dass die Spule über ihre Breite gleichmäßig mit Faden gefüllt wird.

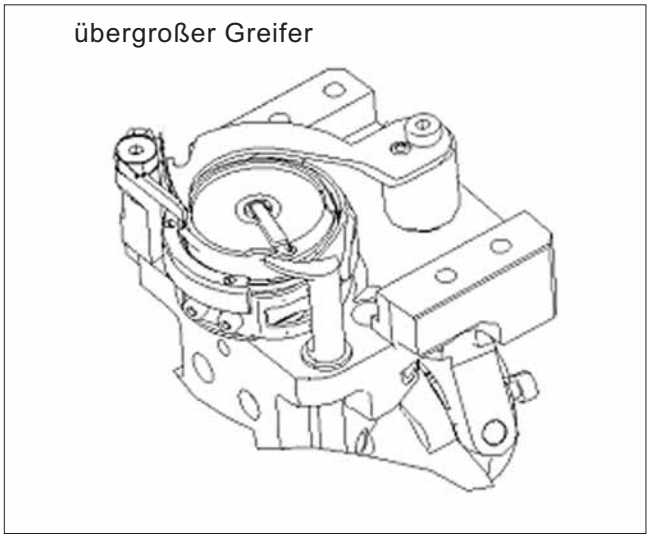
17 16

- Schraube 17 lösen.
- Führung 16 einstellen.
- Schraube 17 festdrehen.

2.14 Fadenabschneider

2.14.1 Allgemeines





Fadenziehmesserhöhe

Das Fadenziehmesser 1 soll so dicht wie möglich an der Spule vorbei schwenken.

Standardmäßig ist eine 0,1 mm starke Scheibe zwischen dem Greifergehäuse und dem Messerträger 3 vorgesehen, um gegebenenfalls das Fadenziehmesser um 0,1 mm tiefer setzen zu können.

Position des Fadenziehmessers

Das Fadenziehmesser 1 ist auf dem Messerträger 3 nicht verschiebbar. Das gewährleistet den Austausch des Fadenziehmessers, ohne den Schneiddruck erneut einstellen zu müssen.

Der Messerträger 3 kann in zwei verschiedenen Positionen, für normalen und übergroßen Greifer montiert werden. Dazu wird der Messerträger 3 um 180° gedreht.

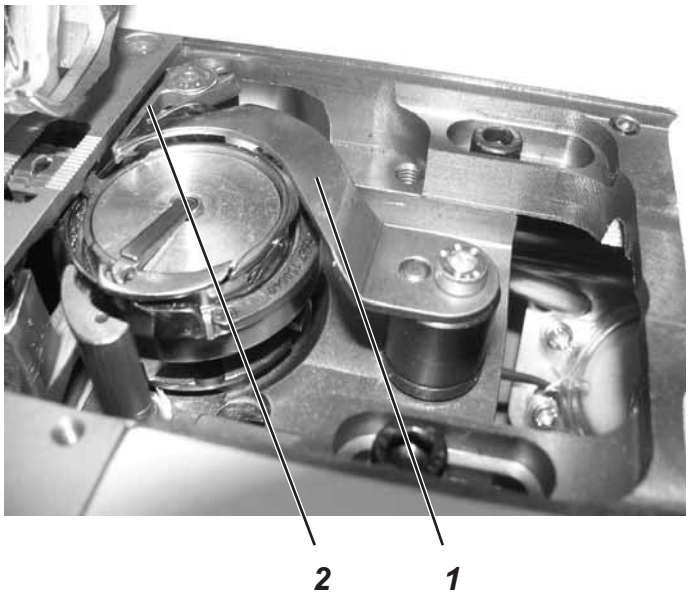
In der Ruhestellung soll das Fadenziehmesser 1 um 2 mm über die Schneide des Gegenmessers 2 überstehen.

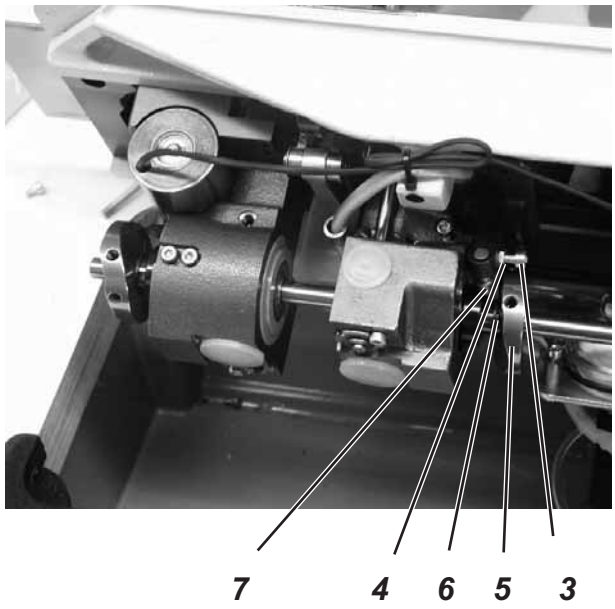
Der Schwenkbereich des Fadenziehmessers beträgt 35° und ist in der Geometrie der Steuerkurve festgelegt.

Steuerkurve

Die Steuerkurve ist für den Betrieb mit dem normalen und übergroßen Greifer ausgelegt. Sie weist ***beidseitig*** eine Steuerfunktion auf; für das rechte und das linke Greiferlager.

2.14.2 Fadenziehmesser



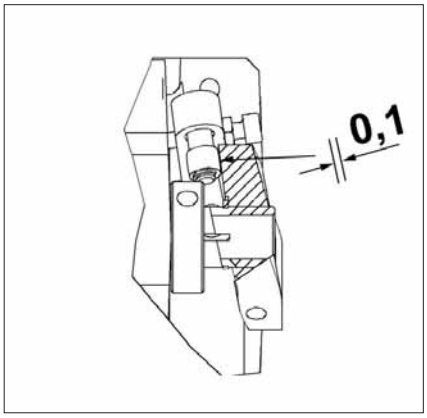


D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenziehmesser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.



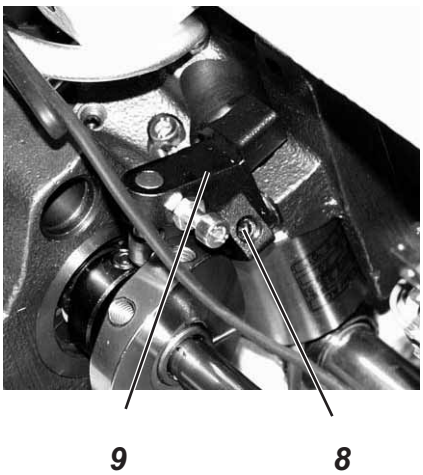
Regel und Kontrolle

In der Ruhestellung des Fadenziehmessers 1 soll der Abstand zwischen der Steuerkurve 5 (höchster Punkt) und der Rolle 7 0,1 mm betragen. Die Steuerkurve 5 muss dabei am Sicherungsring 6 anliegen.

In der Ruhestellung soll das Fadenziehmesser 1 um 2 mm über die Schneide des Gegenmessers 2 überstehen.

Der Fadenziehmesserträger darf kein axiales Spiel haben, muss aber leichtgängig gehen.

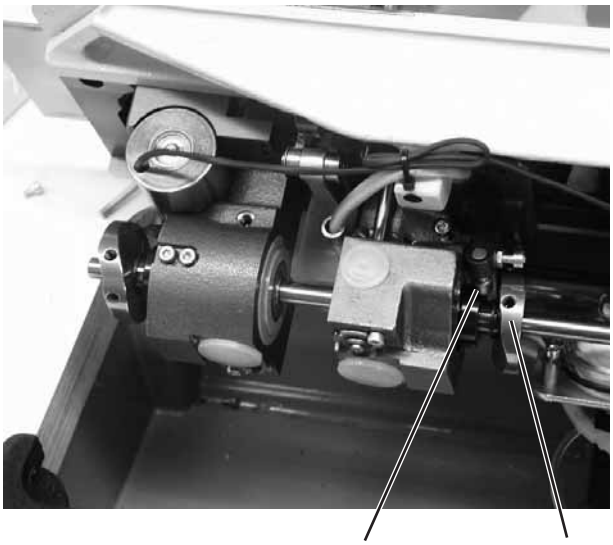
- Prüfen, ob die die Steuerkurve 5 am Sicherungsring 6 anliegt.
- Maschine drehen, bis der höchste Punkt der Steuerkurve 5 zur Rolle 7 steht.
- Abstand zwischen Steuerkurve 5 und Rolle 7 prüfen.



Korrektur

- Schrauben an der Steuerkurve 5 lösen.
- Steuerkurve 5 ganz an den Sicherungsring 6 schieben.
- Schrauben an der Steuerkurve 5 wieder festschrauben.
- Kontermutter 4 lösen.
- Mit Schraube 3 einen Abstand von 0,1 mm zwischen Steuerkurve 5 und Rolle 7 einstellen.
- Kontermutter 4 festdrehen.
- Schraube 8 am Betätigungshebel 9 lösen.
- Fadenziehmesser 1 so verdrehen, dass die Spitze des Fadenziehmessers um 2 mm über die Schneide des Gegenmessers 2 übersteht (Markierung “**o**” neben der Schneide des Gegenmessers).
- Schraube 8 festdrehen.
  Darauf achten, dass kein axiales Spiel entsteht.

2.14.3 Gegenmesser und Unterfadenklemme



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Gegenmesser und Unterfadenklemme nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Fadenklemme 1 soll in “Parkposition” des Fadenziehmessers ohne Druck am Fadenziehmesser anliegen.

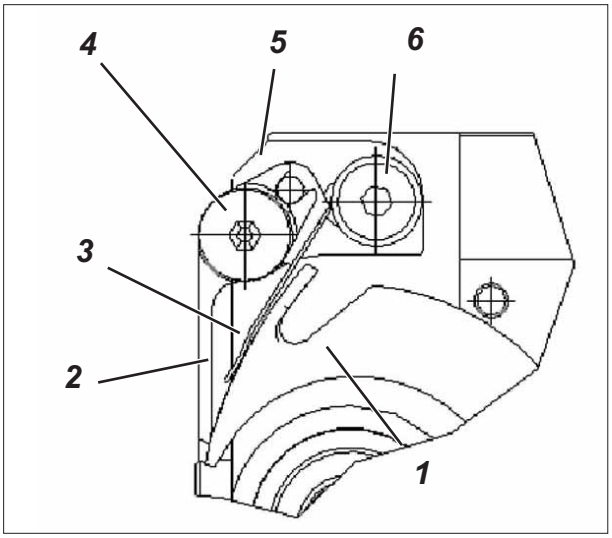
Der Faden soll mit möglichst geringem Druck sicher geschnitten werden. Ein geringer Schneiddruck hält den Messerverschleiß niedrig ! Zwei der dicksten zu vernähenden Fäden müssen gleichzeitig sicher geschnitten werden.

- Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser ausgeschwenkt werden kann.
- Fadenziehmesser von Hand ausschwenken.
  Dazu den Kloben mit der Rolle 2 nach rechts gegen die Steuerkurve 3 drücken.
- Zwei zu schneidende Fäden in das Fadenziehmesser einlegen.
- Handrad weiterdrehen, bis das Messer zurückgeschwenkt ist.
- Prüfen, ob die Nähfäden sauber geschnitten sind.
- Fäden aus der Klemme herausziehen und dabei die Klemmwirkung prüfen.
  Wenn die Klemmwirkung zu groß oder zu klein ist, muss die Fadenklemme neu eingestellt werden.

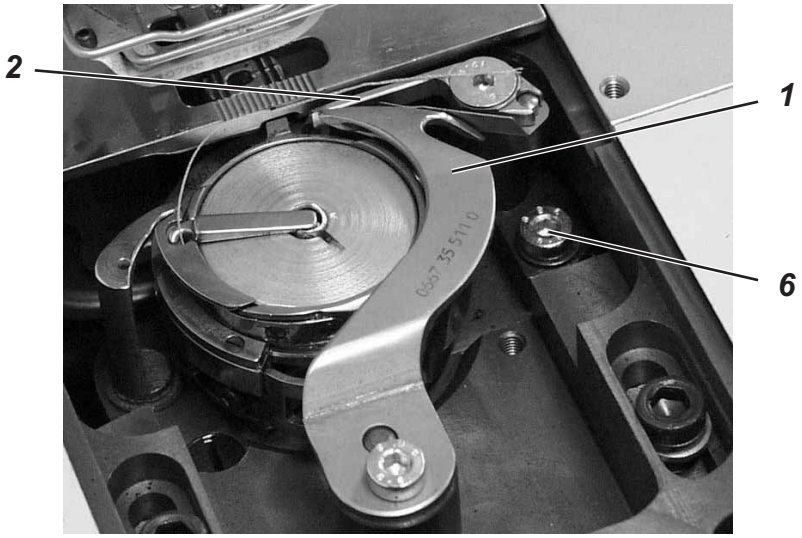
ACHTUNG !

Wenn der Druck des Gegenmessers zu hoch eingestellt wird, führt dies zu erhöhtem Messerverschleiß.

Eine falsche Einstellung der Fadenklemme kann zu Annähproblemen führen.



Korrektur Schneiddruck



D

- Fadenziehmesser 1 so weit ausschwenken, dass die Markierung “↑” neben der Schneide von Gegenmesser 2 steht.
- Schraube 6 lösen.
- Gegenmesser 2 gegen das Fadenziehmesser 1 drehen.
- Schraube 6 festdrehen.

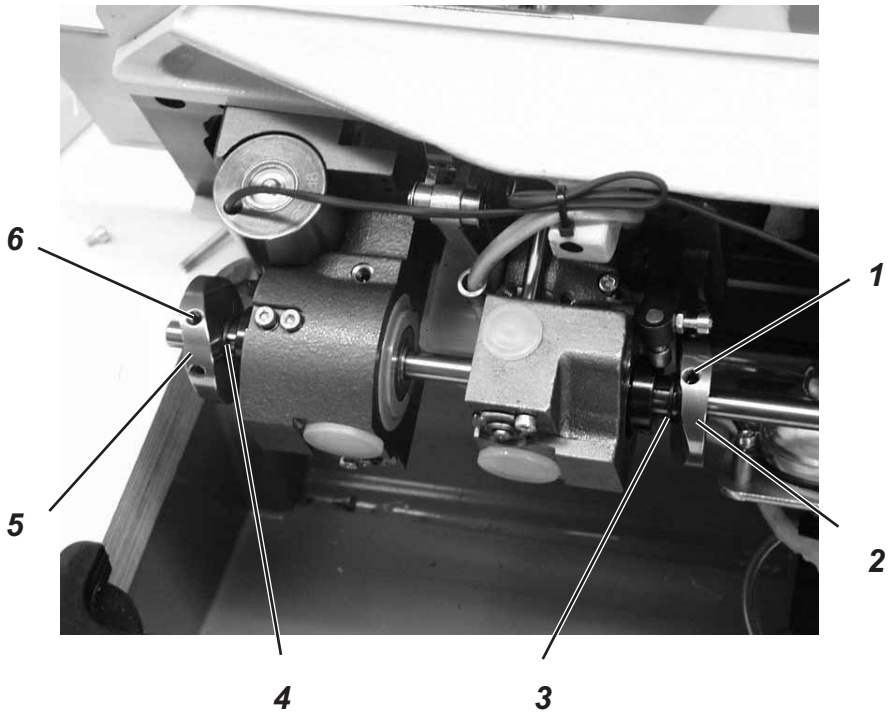
Hinweis

Durch den exzentrischen Schliff des Fadenziehmessers 1 entsteht automatisch ein Schneiddruck, wenn beide Schneiden übereinander liegen.

Korrektur Unterfadenklemme

- Fadenziehmesser 1 so weit ausschwenken, dass die Markierung “↑” neben der Schneide von Gegenmesser 2 steht.
- Schraube 4 lösen.
- Unterfadenklemme 3 an das Fadenziehmesser 1 drehen.
- Gegenmesser 2 gegen das Fadenziehmesser 1 drehen.
- Schraube 4 festdrehen.

2.14.4 Schneidposition bei Maschinen mit Nadelrückstellung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Schneidposition nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Bei Werkseinstellung liegt die Schneidposition in der Stellung “Fadenhebel im oberen Totpunkt”.

Wenn die Maschine in der Position 35° am Handrad steht, soll die Steuerkurve 2 bzw. 5 so stehen, dass bei:

rechtem Greiferlager

die **erste** Schraube 1 in Drehrichtung senkrecht zur Greiferachse steht.

linkem Greiferlager

die **zweite** Schraube 6 in Drehrichtung senkrecht zur Greiferachse steht.

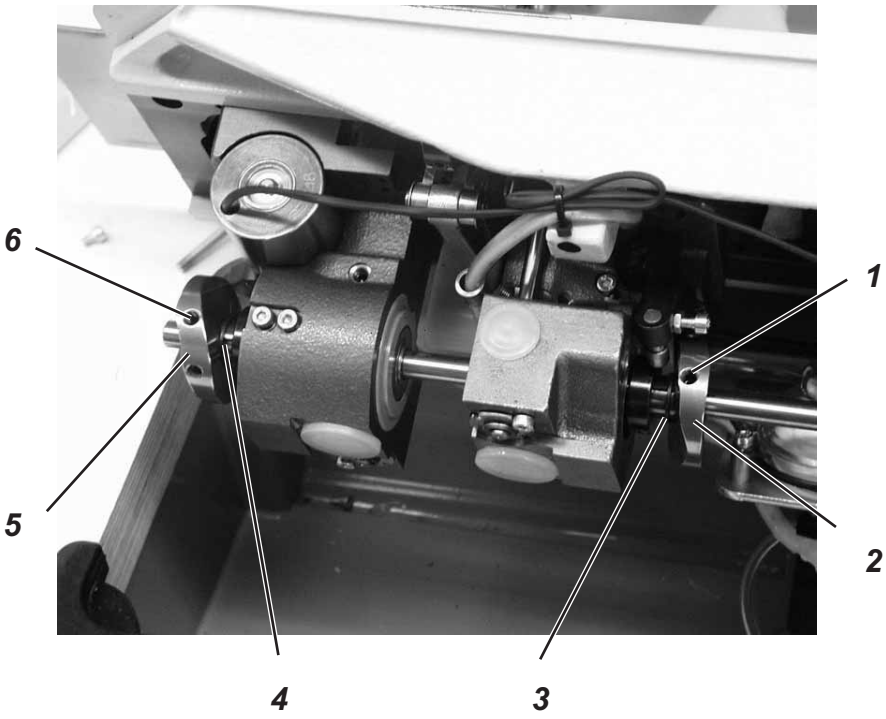
Korrektur

- Handrad in Position 35° drehen.
- Schrauben an der Steuerkurve 2 bzw. 5 lösen.
- Steuerkurve entsprechend verdrehen.
- Schrauben an der Steuerkurve 2 bzw. 5 festdrehen.

Hinweis !

Darauf achten, dass die Steuerkurve am Sicherungsring 3 bzw. 4 anliegt und dass die Beschriftung auf der Steuerkurve lesbar ist.

2.14.5 Schneidposition bei Maschinen ohne Nadelrückstellung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Schneidposition nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Bei Werkseinstellung liegt die Schneidposition in der Stellung “Fadenhebel im oberen Totpunkt”.

Wenn die Maschine in der Position 20° am Handrad steht, soll die Steuerkurve 2 bzw. 5 so stehen, dass bei:

rechtem Greiferlager

die **erste** Schraube 1 in Drehrichtung senkrecht zur Greiferachse steht.

linkem Greiferlager

die **zweite** Schraube 6 in Drehrichtung senkrecht zur Greiferachse steht.

Korrektur

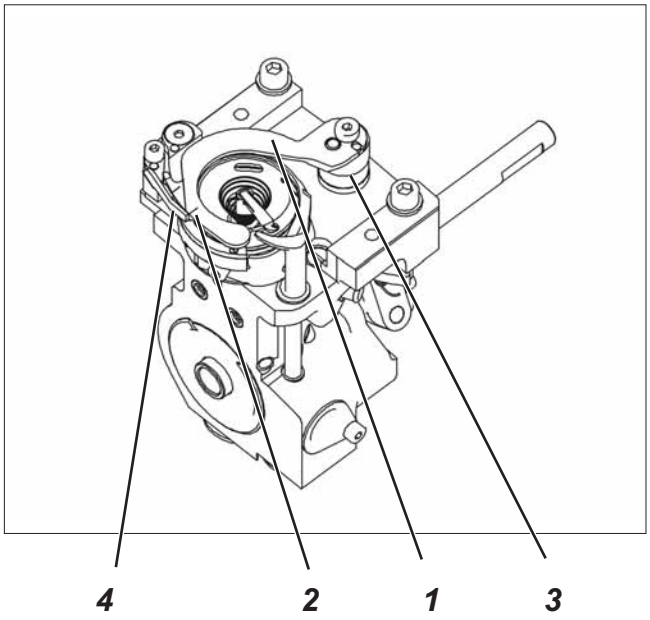
- Handrad in Position 20° drehen.
- Schrauben an der Steuerkurve 2 bzw. 5 lösen.
- Steuerkurve entsprechend verdrehen.
- Schrauben an der Steuerkurve 2 bzw. 5 festdrehen.

Hinweis !

Darauf achten, dass die Steuerkurve am Sicherungsring 3 bzw. 4 anliegt und dass die Beschriftung auf der Steuerkurve lesbar ist.

2.15 Kurzfadenabschneider

2.15.1 Allgemeines



Fadenziehmesserhöhe

Das Fadenziehmesser 1 soll so dicht wie möglich an der Spule vorbei schwenken.

Standardmäßig ist eine 0,1 mm starke Scheibe zwischen dem Greifergehäuse und dem Messerträger 3 vorgesehen, um gegebenenfalls das Fadenziehmesser um 0,1 mm tiefer setzen zu können.

Position des Fadenziehmessers

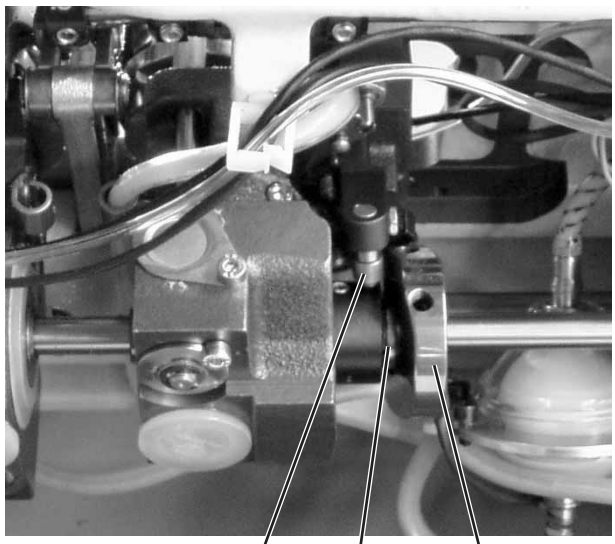
Das Fadenziehmesser 1 ist auf dem Messerträger 3 nicht verschiebbar. Das gewährleistet den Austausch des Fadenziehmessers, ohne den Schneiddruck erneut einstellen zu müssen.

In Ruhestellung soll die Markierung 2 des Fadenziehmessers 1 der Schneide des Gegenmessers 4 gegenüberliegen.

Steuerkurve

Die Steuerkurve weist ***beidseitig*** eine Steuerfunktion auf; für das rechte und das linke Greiferlager.

2.15.2 Fadenziehmesser



D

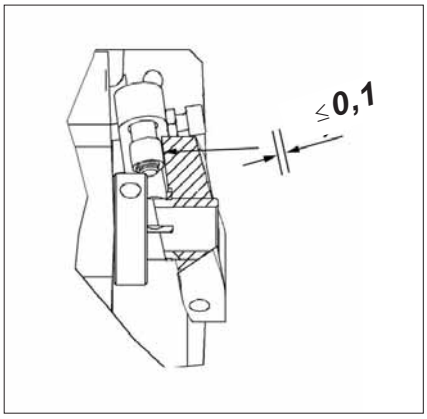
Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenziehmesser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

Achtung!

Maschine nicht ohne Fadenziehmesser 1 benutzen.
Die Rückdrehsicherung für das Spulengehäuse 2 befindet sich am Fadenziehmesser.



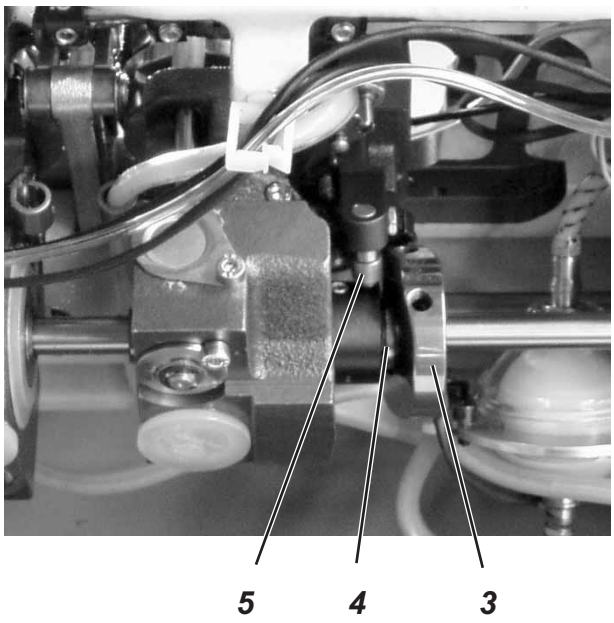
Regel und Kontrolle

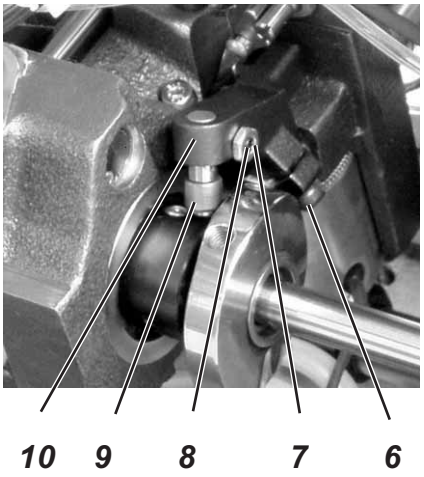
In der Ruhestellung des Fadenziehmessers 1 soll der Abstand zwischen der Steuerkurve 3 (höchster Punkt) und der Rolle 5 ≤ 0,1 mm betragen. Die Steuerkurve 3 muss dabei am Sicherungsring 4 anliegen.

In Ruhestellung soll die Markierung 2 des Fadenziehmessers 1 der Schneide des Gegenmessers gegenüberliegen.

Der Fadenziehmesserträger darf kein axiales Spiel haben, muss aber leichtgängig gehen.

– Prüfen, ob die Steuerkurve 3 am Sicherungsring 4 anliegt.
– Maschine drehen, bis der höchste Punkt der Steuerkurve 3 zur Rolle 5 steht.
– Abstand zwischen Steuerkurve 3 und Rolle 5 prüfen.

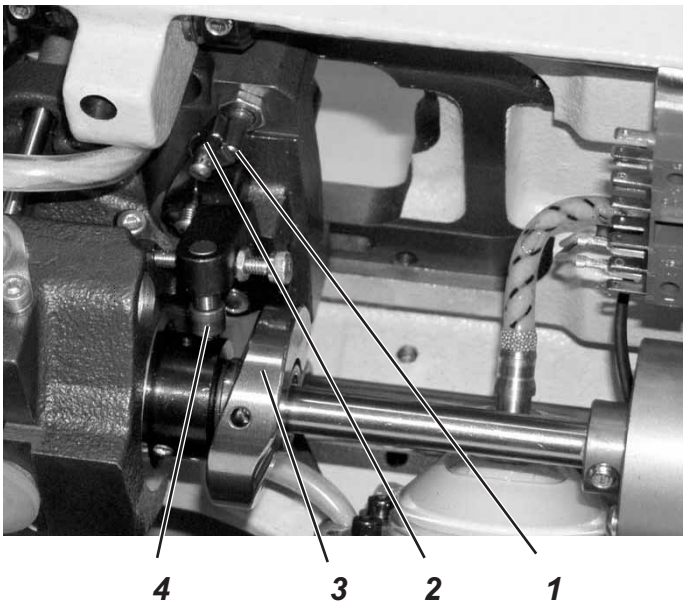


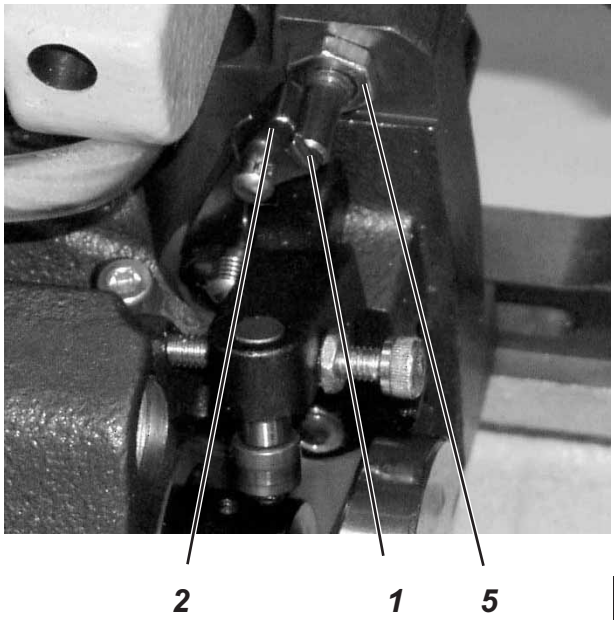


Korrektur

- Schrauben an der Steuerkurve 3 lösen.
- Steuerkurve 3 ganz an den Sicherungsring 4 schieben.
- Schrauben an der Steuerkurve 3 wieder festschrauben.
- Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser in Ruhestellung steht.
- Kontermutter 7 lösen.
- Schraube 8 so verdrehen, dass Luft zwischen der Rolle 9 und Steuerkurve vorhanden ist.
- Kontermutter festdrehen.
- Schraube 6 am Betätigungshebel lösen.
- Fadenziehmesser 1 so verdrehen, dass die Markierung 2 des Fadenziehmessers 1 der Schneide des Gegenmessers gegenüberliegen.
- Schraube 6 festdrehen.
  Darauf achten, dass kein axiales Spiel entsteht.

2.15.3 Verriegelungsklinke für Fadenziehmesser





D

ACHTUNG Bruchgefahr!

Maschine darf nicht ohne Fadenziehmesser betrieben werden.

Die Rückdrehsicherung für das Spulengehäuse befindet sich am Fadenziehmesser.

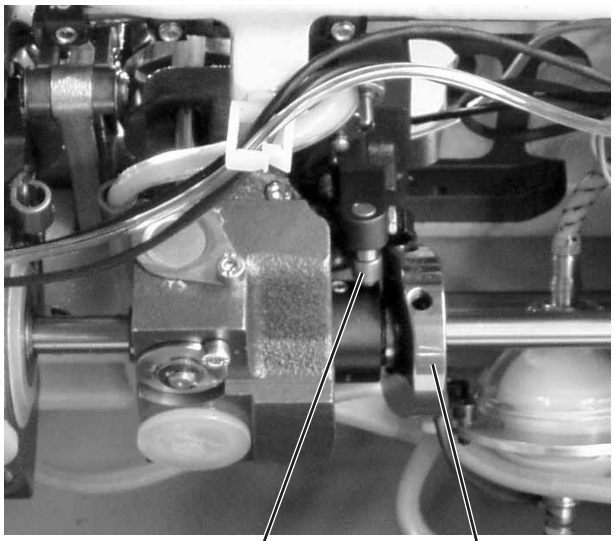
Regel und Kontrolle

Die Klinke 2 soll in Ruhestellung des Fadenziehmessers 0,1 mm Abstand zum Exzenterbolzen 1 nicht überschreiten.

- Handrad drehen, bis Fadenziehmesser in Ruhestellung (Rolle 4 auf höchstem Punkt der Kurve 3) steht.
- Rolle 4 gegen Kurve 3 drücken.
- Kontermutter 5 lösen.
- Exzenterbolzen 1 so verdrehen, dass zwischen Bolzen und Klinke max. 0,1 mm Abstand besteht.
- Kontermutter 5 festdrehen.

2.15.4 Gegenmesser

1



3 *2*

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Gegenmesser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

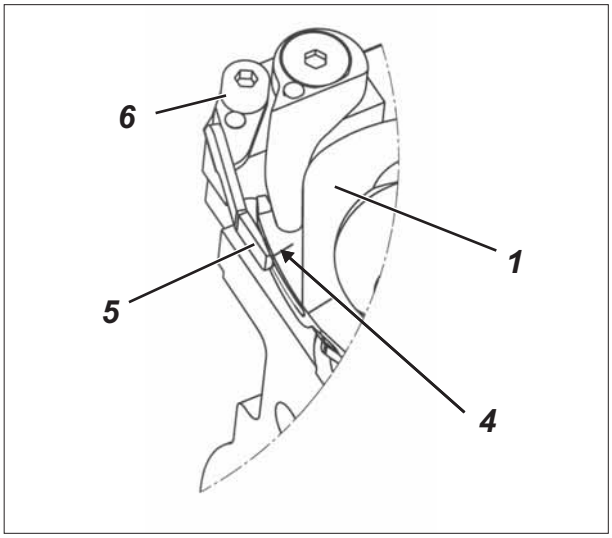
Regel und Kontrolle

Der Faden soll mit möglichst geringem Druck sicher geschnitten werden. Ein geringer Schneiddruck hält den Messerverschleiß niedrig ! Zwei der dicksten zu vernähenden Fäden müssen gleichzeitig sicher geschnitten werden.

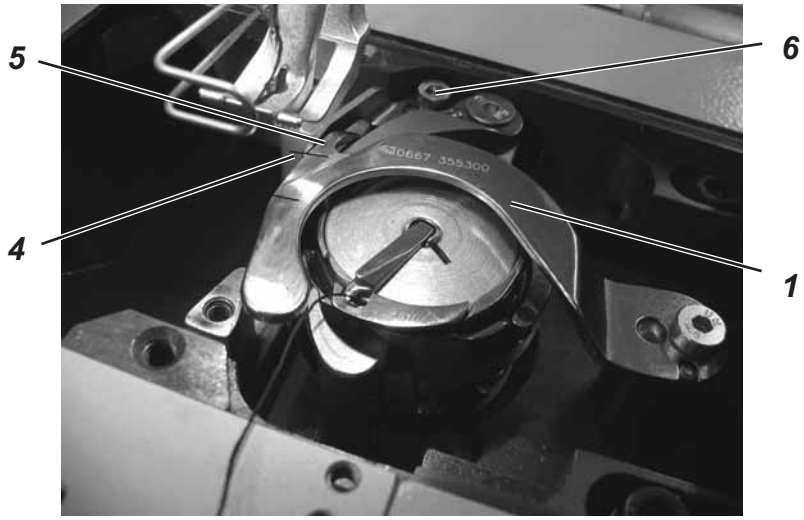
- Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser nach Auslösen der Klinke ausgeschwenkt werden kann.
- Fadenziehmesser von Hand ausschwenken.
  Dazu den Kloben mit der Rolle 3 nach rechts gegen die Steuerkurve 2 drücken.
- Zwei zu schneidende Fäden in das Fadenziehmesser 1 einlegen.
- Handrad weiterdrehen, bis das Messer zurückgeschwenkt ist.
- Prüfen, ob die Nähfäden sauber geschnitten sind.

ACHTUNG !

Wenn der Druck des Gegenmessers zu hoch eingestellt wird, führt dies zu erhöhtem Messerverschleiß.



Korrektur Schneiddruck



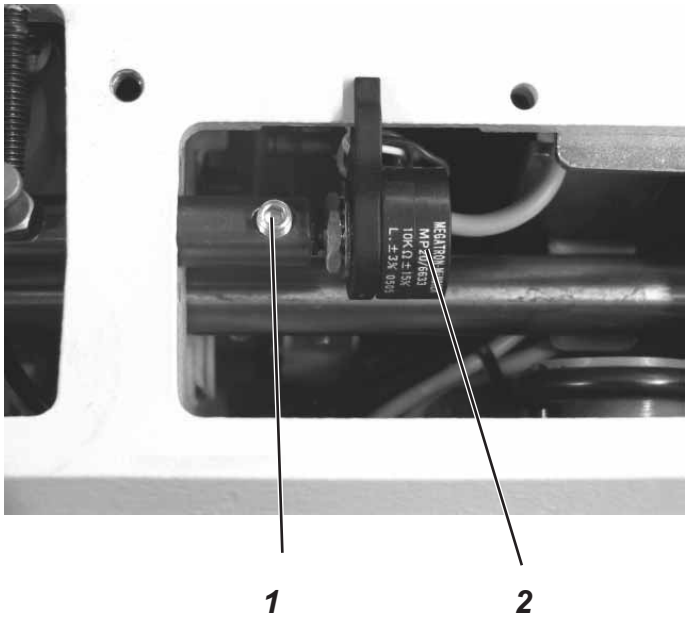
- Fadenziehmesser 1 so weit ausschwenken, dass die Markierung 4 neben der Schneide von Gegenmesser 5 steht.
- Schraube 6 lösen.
- Gegenmesser 5 gegen das Fadenziehmesser 1 drehen.
- Schraube 6 festdrehen.

Hinweis

Durch den exzentrischen Schliff des Fadenziehmessers 1 entsteht automatisch ein Schneiddruck, wenn beide Schneiden übereinander liegen.

2.16 Potentiometer im Arm

Nähmaschinen mit Fadenabschneider sind mit einem Potentiometer zur Begrenzung der Drehzahl bei größeren Nähfußhüben ausgestattet. Die Steuerung erkennt über dieses Potentiometer den Nähfußhub und begrenzt die Drehzahl.



1 *2*

4 *3*

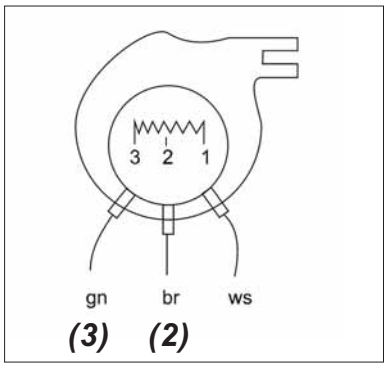
2.16.1 Grundeinstellung ohne Bedienfeld

Nähmaschinen ohne Bedienfeld sind entsprechend der folgenden Beschreibung einzustellen.

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Potentiometer nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.



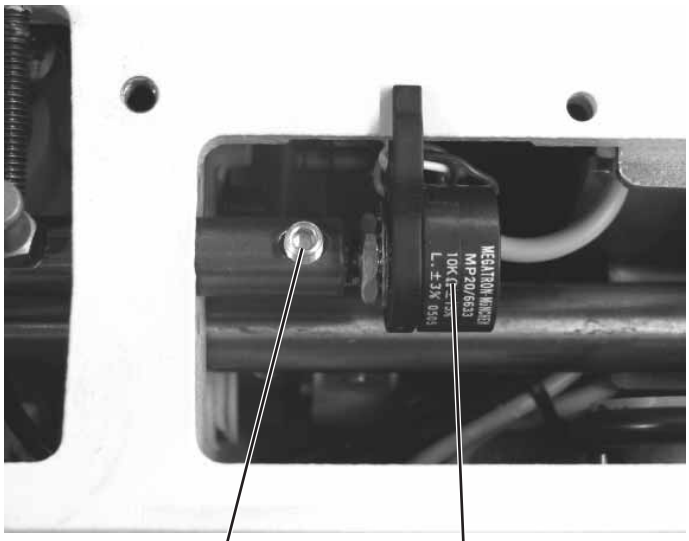
- Stecker 3 des Potentiometers an der Leiterplatte 4 herausziehen.
- Mit einem Ohmmeter den Widerstand an den Klemmen (2) und (3) des Potentiometers prüfen.
  Klemme (3) = grüne Ader
  Klemme (2) = braune Ader

  Messwert: 7,1 bis 7,3 kOhm

Wenn die genannten Werte nicht stimmen, dann ist die Stellung des Potentiometers 2 zu korrigieren.

- Schraube 1 lösen.
- Welle des Potentiometers 2 auf den entsprechenden Wert einstellen.
- Potentiometer ganz in die Bohrung der Stellwelle hineinschieben und Schraube 1 festdrehen.
- Stecker 3 des Potentiometers an der Leiterplatte 4 einstecken.

2.16.2 Grundeinstellung mit Bedienfeld V810 oder V820



1 *2*

D

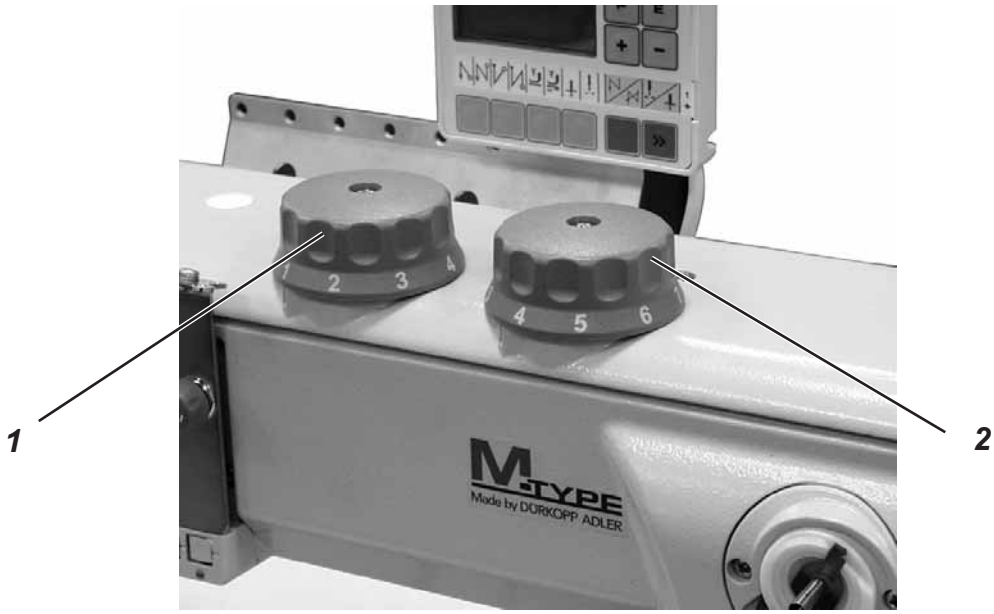
Vorsicht Verletzungsgefahr !

Das Justieren des Potentiometers erfolgt bei eingeschaltetem Hauptschalter.

Mit entsprechender Vorsicht arbeiten.

- Arretierschraube 1 für das Potentiometer 2 lösen.
- Taste “**P**” gedrückt halten und Hauptschalter einschalten.
- Zugang zur Techniker-Ebene herstellen.
- Parameter “**F-188**” anwählen.
- Taste “**E**” drücken.
  Die aktuelle Speedomatstufe (z.B. 11) und die zugehörige Drehzahlbegrenzung (z.B. 2860) werden angezeigt.
- Die Potentiometerwelle so verdrehen, bis in der Anzeige die Speedomatstufe “07” und die zugehörige Maximaldrehzahl von 3800 U/min bzw. 3400 U/min (je nach Unterklasse) angezeigt wird.
- Arretierschraube 1 festdrehen.
- Einstellung kontrollieren.

2.16.3 Justage des Potentiometers prüfen



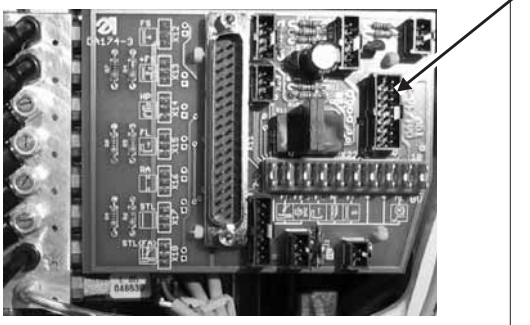
– Taste “**P**” gedrückt halten und Hauptschalter einschalten.
– Zugang zur Techniker-Ebene herstellen.
– Parameter “**F-188**” anwählen.
– Taste “**E**” drücken.
  Die aktuelle Speedomatstufe und die zugehörige Drehzahlbegrenzung werden angezeigt.
– Das Stellrad 1 auf “**geringste Hubhöhe**” stellen.
  Im Display muss die Speedomatstufe “07” angezeigt werden.
– Die Stellräder 1 und 2 auf “**maximale Hubhöhe**” stellen.
  Im Display muss die Speedomatstufe “21” angezeigt werden.
  Für die Drehzahl erscheint die Anzeige “EEEE”.

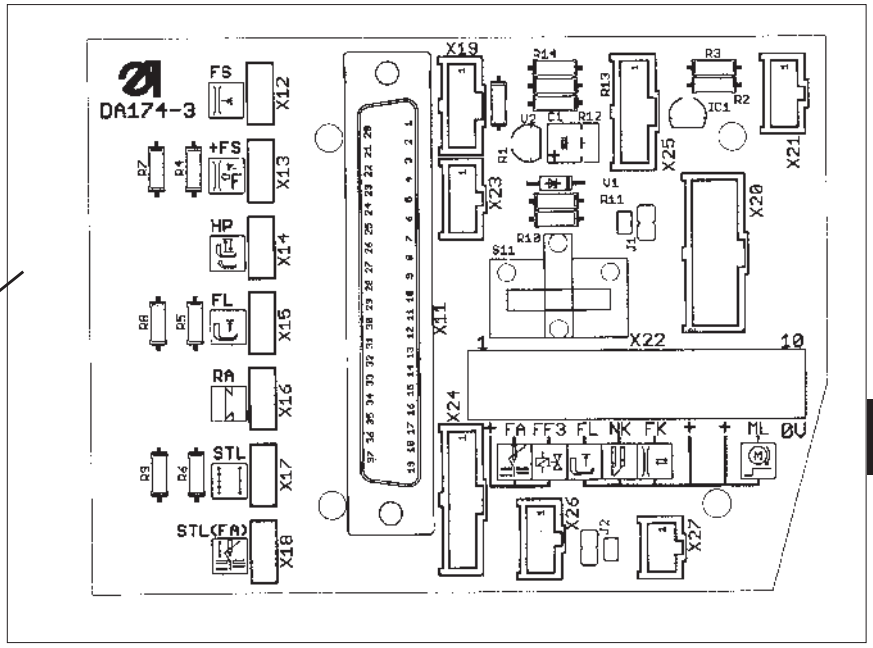
Hinweis

Werden die Speedomatstufen “07” und “21” nicht erreicht, muss das Potentiometer neu eingestellt werden.

2.17 Anschlüsse Leiterplatte

Der Vollständigkeit halber werden die verschiedenen Anschlüsse für die u.g. Leiterplatte hier erklärt.





X11 Steuerung Nähantrieb	X12 Magnetventil Fadenspannung	X13 Magnetventil Zusatzfadenspannung
X14 Magnetventil Hubverstellung pneum.	X15 Magnetventil Nähfusslüftung	X16 Magnetventil Riegel
X17 Magnetventil Stichlängenumschaltung	X18 Magnetventil Kurzstich	X19 HP-Potentiometer im Arm (Speedomat)
X20 Tastenblock	X21 Lichtschranke Nahtende	X23 Drehzahlbegrenzung Stichlänge
X22		
1 +24V	**2** Ausgang Fadenabschneider	**3** Ausgang flip-flop 3 einstellbar mit Parameter 275
4 Ausgang Nähfusslüftung	**5** Ausgang Nadelkühlung	**6** Ausgang Ausgang Fadenklemme
7 u. 8 +24V	**9** Ausgang Motorlauf/signal	**10** 0V
Beim Anschluss muß jeweils 1 Draht an +24V und den jeweiligen Funktionsausgang angeschlossen werden.		
X24 Restfadenwächter	X25 Ölstandsüberwachung	X26 Laufsperreneingang (Anschluss eines ext. PIN 2/3 möglich
X27 Ausgang für max. 50 mA		
J2 Jumper 2	geschlossen: Überbrückt Laufsperreneingang X26 PIN 2/3 geöffnet: muss ein externer “öffner” Taster an X26 PIN 2/3 angeschlossen sein.	

D

3. Ölschmierung

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Öl kann Hautausschläge hervorrufen.
Vermeiden Sie längeren Hautkontakt.
Waschen Sie sich nach Kontakt gründlich.

ACHTUNG !

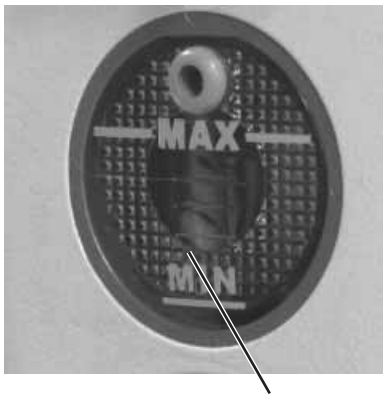
Die Handhabung und Entsorgung von Mineralölen unterliegt gesetzlichen Regelungen.
Liefern Sie Altöl an eine autorisierte Annahmestelle ab.
Schützen Sie die Umwelt.
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

Verwenden Sie zum Ölen der Spezialnähmaschine ausschließlich das Schmieröl **DA-10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation:

- Viskosität bei 40° C: 10 mm²/s
- Flammpunkt: 150° C

DA-10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. Bezogen werden:

250-ml-Behälter:	9047 000011
1-Liter-Behälter:	9047 000012
2-Liter-Behälter:	9047 000013
5-Liter-Behälter:	9047 000014



1

Schmierung des Maschinenoberteiles

- Das Maschinenoberteil ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Alle Lagerstellen werden aus Ölvorratsbehälter 1 versorgt.
- Der Ölstand darf nicht unter die Strichmarke **“MIN”** absinken.
- Durch die Bohrungen im Schauglas Öl bis zur Strichmarkierung **“MAX”** nachfüllen.

3.1 Greiferschmierung

D

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Greiferschmierung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Funktionsprüfung bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

Regel und Kontrolle

Die erforderliche Ölmenge zur sicheren Schmierung des Greifers ist werksseitig eingestellt. Sie braucht nur in Ausnahmefällen verändert werden.

Die benötigte Ölmenge hängt von den zu verarbeitenden Nähfäden und dem Nähgut ab.

Beim Nähen einer Strecke von ca 1 m mit den zu verarbeitenden Nähfäden und Nähgut muss ein unter den Greifer gehaltenes Stück Papier - am besten Löschpapier - leicht mit Öl besprüht sein.

Korrektur

– Ölmenge an Regulierschraube 1 einstellen.
  Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen = Ölmenge erhöhen
  Schraube im Uhrzeigersinn drehen = Ölmenge verringern.

ACHTUNG !

Die eingestellte Ölmenge ändert sich erst nach einigen Minuten Betriebszeit.

3.2 Wartung

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Die Wartung der Nähmaschine darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Die vom Bedienpersonal der Nähmaschine täglich bzw. wöchentlich durchzuführenden Wartungsarbeiten (Reinigen und Ölen) sind in der Bedienanleitung (Teil 1) beschrieben. Sie werden in der folgenden Tabelle nur wegen der Vollständigkeit angegeben.

Durchzuführende Wartungsarbeiten	**Betriebsstunden**			
	8	**40**	**160**	**500**
Nähmaschinenoberteil				
- Nähstaub und Fadenreste entfernen	X			
- Ölstand im Ölvorratsbehälter für die Schmierung des Nähmaschinenoberteiles kontrollieren		X		
Nähantrieb				
- Motorlüftersieb reinigen	X			
- Zustand und Spannung des Keilriemens kontrollieren			X	
Pneumatisches System				
- Wasserstand im Druckregler prüfen		X		
- Filtereinsatz der Druckluft-Wartungseinheit reinigen				X
- Dichtigkeit des pneumatischen Systems prüfen				X